This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Esta é uma cópia digital de um livro que foi preservado por gerações em prateleiras de bibliotecas até ser cuidadosamente digitalizado pelo Google, como parte de um projeto que visa disponibilizar livros do mundo todo na Internet.

O livro sobreviveu tempo suficiente para que os direitos autorais expirassem e ele se tornasse então parte do domínio público. Um livro de domínio público é aquele que nunca esteve sujeito a direitos autorais ou cujos direitos autorais expiraram. A condição de domínio público de um livro pode variar de país para país. Os livros de domínio público são as nossas portas de acesso ao passado e representam uma grande riqueza histórica, cultural e de conhecimentos, normalmente difíceis de serem descobertos.

As marcas, observações e outras notas nas margens do volume original aparecerão neste arquivo um reflexo da longa jornada pela qual o livro passou: do editor à biblioteca, e finalmente até você.

Diretrizes de uso

O Google se orgulha de realizar parcerias com bibliotecas para digitalizar materiais de domínio público e torná-los amplamente acessíveis. Os livros de domínio público pertencem ao público, e nós meramente os preservamos. No entanto, esse trabalho é dispendioso; sendo assim, para continuar a oferecer este recurso, formulamos algumas etapas visando evitar o abuso por partes comerciais, incluindo o estabelecimento de restrições técnicas nas consultas automatizadas.

Pedimos que você:

- Faça somente uso não comercial dos arquivos.
  A Pesquisa de Livros do Google foi projetada para o uso individual, e nós solicitamos que você use estes arquivos para fins pessoais e não comerciais.

- Evite consultas automatizadas.
  Não envie consultas automatizadas de qualquer espécie ao sistema do Google. Se você estiver realizando pesquisas sobre tradução automática, reconhecimento ótico de caracteres ou outras áreas para as quais o acesso a uma grande quantidade de texto for útil, entre em contato conosco. Incentivamos o uso de materiais de domínio público para esses fins e talvez possamos ajudar.

- Mantenha a atribuição.
  A "marca dágua" que você vê em cada um dos arquivos é essencial para informar as pessoas sobre este projeto e ajudá-las a encontrar outros materiais através da Pesquisa de Livros do Google. Não a remova.

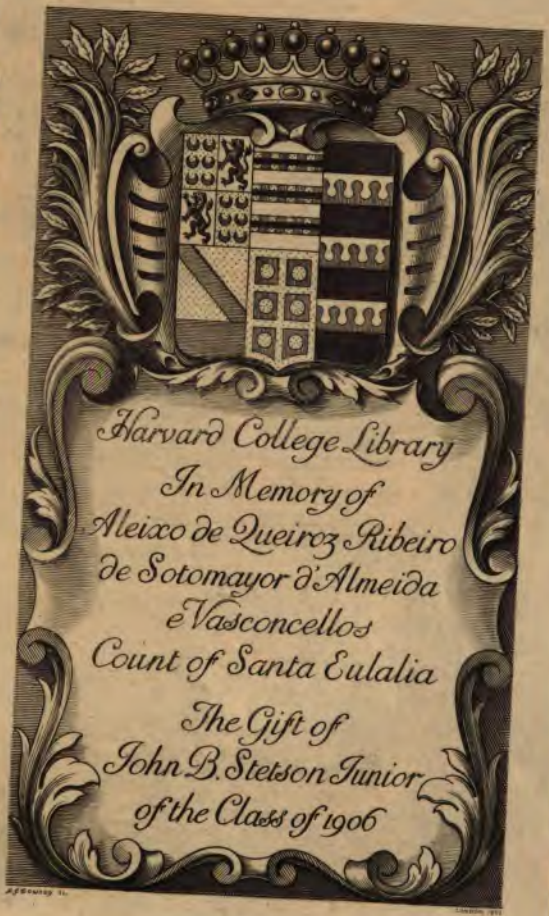
- Mantenha os padrões legais.
  Independentemente do que você usar, tenha em mente que é responsável por garantir que o que está fazendo esteja dentro da lei. Não presuma que, só porque acreditamos que um livro é de domínio público para os usuários dos Estados Unidos, a obra será de domínio público para usuários de outros países. A condição dos direitos autorais de um livro varia de país para país, e nós não podemos oferecer orientação sobre a permissão ou não de determinado uso de um livro em específico. Lembramos que o fato de o livro aparecer na Pesquisa de Livros do Google não significa que ele pode ser usado de qualquer maneira em qualquer lugar do mundo. As conseqüências pela violação de direitos autorais podem ser graves.

Sobre a Pesquisa de Livros do Google

A missão do Google é organizar as informações de todo o mundo e torná-las úteis e acessíveis. A Pesquisa de Livros do Google ajuda os leitores a descobrir livros do mundo todo ao mesmo tempo em que ajuda os autores e editores a alcançar novos públicos. Você pode pesquisar o texto integral deste livro na web, em `http://books.google.com/`

J. M. MARTINS
O ENCADERNOU
Em Lisboa, na Loja de
Livros aos Paulistas
N.º 54 e 55.

Sci
1608
5.6



Completo

Enopa

ANNAES

DA

SOCIEDADE PROMOTORA

DA

INDUSTRIA NACIONAL.

PRIMEIRO ANNO.

LISBOA:

NA IMPRENSA NACIONAL.

ANNO 1822.

Sci 1608.5.6

HARVARD COLLEGE LIBRARY
COUNT OF SANTA EULALIA
COLLECTION
GIFT OF
JOHN B. STETSON, Jr.
Feb. 10, 1925

ESTATUTOS
DA
SOCIEDADE PROMOTORA
DA
INDUSTRIA NACIONAL.

LISBOA:
NA IMPRENSA NACIONAL.
ANNO 1822.

ESTATUTOS

DA

SOCIEDADE PROMOTORA

DA

INDUSTRIA NACIONAL.

TITULO PRIMEIRO.

Da admissão e direitos dos Membros da Sociedade.

Artigo I.

A Sociedade Promotora da Industria Nacional será formada de todos os que se acharem inscriptos na Lista dos Socios, ao tempo da primeira Assembléa Geral.

II.

Da primeira Assembléa Geral em diante, para qualquer ser admittido, será necessario, que hum Socio proponha o Candidato, e o Concelho de Direcção o acceite.

III.

Toda a pessoa, nacional, ou estrangeira, poderá ser admittida na Sociedade, qualquer que seja o seu domicilio.

IV.

A Assembléa Geral, e o Concelho de Direcção terão as suas Sessões em Lisboa.

V.

Todo o Socio receberá hum exemplar dos Annaes, Estatutos, e Contas, que der o Concelho de Direcção.

VI.

Os Socios terão a faculdade de entrar na casa dos modelos e maquinas, e na Bibliotheca que a Sociedade estabelecer; bem como a de consultar as Actas e Registos do Concelho de Direcção.

TITULO SEGUNDO.

Das condições da subscripção.

I.

CADA Socio subscreverá pela quantia annual de réis 12$000, na fórma da Lei. A Sociedade porém reserva para si o direito de poder admittir, pelo seu Concelho de Direcção, ao numero de Socios aquelles Artistas, que tendo merecimento distincto, não tiverem, com tudo, os meios de concorrer com a subscripção.

II.

Não se admitte subscripção por menos de hum anno.

III.

Os Socios deverão pagar a sua subscripção todos os annos, ao mais tardar, antes do fim de Maio; e não o fazendo, por esse mesmo acto se julgará haverem renunciado ao direito de Socios, e serão, em consequencia, tirados da Lista dos Subscriptores; poderão, com tudo, tornar a ser admittidos de novo, segundo as regras ordinarias.

IV.

Será permittido a cada Socio entrar com mais de huma Subscripção; e por cada huma dellas receberá os impressos referidos no Art. V. do Titulo precedente.

TITULO TERCEIRO.

Da applicação dos fundos.

I.

Os fundos da Sociedade serão empregados da maneira seguinte:

1.° Nos premios, que a Sociedade propozer para a invenção, aperfeiçoamento, ou execução de maquinas, ou processos vantajosos á Agricultura, ás Artes e ás Manufacturas, e em geral a todos os ramos de industria.

2.° Nas gratificações, que a Sociedade julgar dever distribuir aos Artistas, ou Fabricantes, que por seus inventos, processos e trabalhos, se distinguirem.

3.° Na introducção dos processos, ou inventos uteis, conhecidos nos paizes estrangeiros.

4.° Em propagar a instrucção, publicando memorias, manuaes, descripções e desenhos de maquinas, ou mandando construir, e até distribuir, com especialidade nas officinas, modelos dellas, para melhor as fazer conhecer.

5.° Na fundação de hum Deposito de Artefactos, de huma Bibliotheca, e em geral, de todos aquelles Estabelecimentos, que mais efficazmente possão contribuir para os fins da Sociedade.

II.

O Concelho fará, nas suas Actas, menção honrosa de qualquer donativo, com que os seus Socios, ou pessoas amantes do progresso da Industria Nacional, houverem de concorrer para o seu melhoramento.

TITULO QUARTO.

Da administração dos fundos.

I.

Os fundos serão administrados por hum Concelho, nomeado e composto, como se dirá no Titulo oitavo.

II.

Huma Commissão dos Fundos fará entregar ao Thesoureiro a importancia das subscripções, ou quaesquer donativos; tomará nota de todas as ordens de pagamento emittidas pelo Concelho de Direcção, e regulará as despezas internas da Sociedade.

III.

Hum Thesoureiro, nomeado pela Assembléa Geral, receberá a importancia das Subscripções, ou donativos, e solverá todas as ordens de pagamento do Concelho de Direcção, passadas pela Commissão dos Fundos.

IV.

Dous Fiscaes, nomeados pela Assembléa Geral, examinarão as contas do Thesoureiro, e apresentarão o resultado dos exames, na Sessão Geral da Primavera.

TITULO QUINTO.

Da receita.

I.

Logo que hum Candidato for, pelo Concelho, admittido Membro da Sociedade, o Secretario entregará o extracto respectivo da Acta á Commissão dos Fundos, e prevenirá o Candidato da sua admissão.

II.

A Commissão dos Fundos entregará ao Thesoureiro huma quitação, por ella referendada, da somma, por que o Candidato subscreveo.

III.

O Thesoureiro fará receber a contribuição, pela quitação da Commissão dos Fundos, que por elle será rubricada.

IV.

A Commissão dos Fundos he obrigada a apresentar no Concelho, mensalmente, huma verificação do estado da caixa.

TITULO SEXTO.

Da despeza.

I.

Quando se fizer ao Concelho huma proposição tendente a occasionar huma despeza qualquer, será enviada, para ser examinada, á Commissão, ou Commissões, a que respeitar.

II.

A Commissão apresentará o seu relatorio sobre a proposição; e no caso de a approvar, juntar-lhe-ha o orçamento da despeza.

III.

O Concelho decidirá, á vista do relatorio da Commissão; e se tiver lugar a despeza, ordenará a sua importancia.

IV.

O Secretario remetterá á Commissão dos Fundos o extracto da Acta, em que se determinou a despeza, e os nomes dos Commissarios ordinarios, ou extraordinarios, encarregados da sua applicação.

V.

A Commissão dos Fundos guardará e registará este documento, e escreverá ao Thesoureiro, authorizando-o a pagar até á somma fixada, indicando-lhe o nome do Commissario, ou Commissarios encarregados de fazer esta despeza.

TITULO SETIMO.

Do Concelho de Direcção.

I.

O Concelho de Direcção he encarregado, pela Assembléa Geral, de tomar as medidas necessarias para preencher o objecto da Sociedade.

II.

Escreverá, e obrará em nome da *Sociedade Promotora da Industria Nacional.*

III.

Terá duas Sessões ordinarias, por mez, e as extraordinarias que julgar necessarias.

IV.

Nos casos extraordinarios poderá convocar a Assembléa Geral.

V.

Authorizará as despezas necessarias, para preencher os objectos da Sociedade, precedendo Relatorio da respectiva Commissão, ou Commissões.

VI.

Ao Concelho pertence approvar e admittir as pessoas, que lhe forem apresentadas por qualquer dos Socios.

VII.

A elle toca estabelecer, nos paizes estrangeiros, os correspondentes, que julgar conveniente aos fins da Sociedade.

VIII.

Dará contas da sua administração á Assembléa Geral.

IX.

O Concelho se formará de 46 Membros; a saber:

De huma Meza, composta de hum Presidente, Dous Vice-Presidentes, — Hum Secretario, Dous Vice-Secretarios, — Hum Thesoureiro.

E das seguintes Commissões:

De Fundos, composta de tres Membros.

De Artes Mecanicas, composta de nove Membros.

De Quimica, composta de sete Membros.

De Agricultura, composta de nove Membros.

De Fabricas e Commercio interno e externo, composta de onze Membros.

X.

Os Fiscaes não fazem parte do Concelho.

XI.

A Assembléa Geral elegerá o Presidente, Vice-Presidentes, Secretario, Vice-Secretarios, Thesoureiro, e Fiscaes, por escrutinio secreto á pluralidade relativa, obtida por dous escrutinios, quando do primeiro não resultar huma pluralidade absoluta. Neste caso, entrarão em segundo escrutinio os quatro, que houverem reunido o maior numero de votos. Quando houver empate, decidirá a sorte.

XII.

Cada huma das Commissões será eleita, por escrutinio secreto, á pluralidade relativa.

XIII.

Todos os Membros do Concelho servirão por hum anno, e poderão ser reeleitos.

XIV.

O Concelho de Direcção nomeará de entre si huma Commissão de cinco Membros, para a redacção dos Annaes.

TITULO OITAVO.

Da organização das Commissões, e correspondencia.

I.

Cada Commissão nomeará de entre seus Membros hum Secretario.

II.

A Meza poderá convocar extraordinariamente o Concelho.

III.

O Secretario enviará ás Commissões, a que respeitarem, as cartas, memorias, maquinas, instrumentos, etc., que, no intervallo de huma a outra Sessão, forem dirigidos ao Concelho.

IV.

As cartas sobre objectos administrativos serão redigidas pelo Secretario do Concelho, e expedidas pela Meza: aquellas, que forem relativas aos objectos particulares das Commissões, serão redigidas pelos seus Secretarios, para serem expedidas pela Meza do Concelho.

V.

Haverá no Concelho hum Livro de Registo dos modelos, livros, maquinas, etc., enviadas á Sociedade.

VI.

Nenhuma invenção, ou processo novo, communicado ao Concelho, se fará publico, sem permissão do seu Author.

VII.

Nenhum parecer de Commissão será julgado como tal, sem que seja assignado pela maioria dos Membros della.

TITULO NONO.

Da Assembléa Geral.

I.

A ASSEMBLEA GERAL terá, ao menos, duas Sessões por anno, huma no mez de Abril, e a outra no mez de Outubro. O Concelho de Direcção determinará o dia e hora das Assembléas

Geraes, e o fará Publico, pelo modo que julgar conveniente.

II.

A primeira destas Assembléas Geraes, terá por objecto nomear os Membros do Concelho de Direcção, e os Fiscaes.

III.

A' segunda Assembléa pertencerá distribuir os premios propostos pelos Programmas das Sessões precedentes, e as mais gratificações, e recompensas concedidas ao merecimento.

IV.

Será commum a ambas as Sessões:

1.° Ouvir o relatorio do Concelho de Direcção.
2.° Os das Commissões dos Fundos e dos Fiscaes.
3.° A leitura dos Programmas.
4.° Decidir as questões regulamentares, que o Concelho de Direcção tiver que propor.

V.

O Concelho de Administração determinará o Programma do que se ha de tratar na Assembléa Geral, annunciando-o com antecedencia.

Dados em Sessão preparatoria da Sociedade aos 28 de Abril de 1822.

André Durrieu.
Antonio Gomes Loureiro.
Antonio Lobo de Barbosa Ferreira Teixeira Gyrão.
Bento Guilherme Klingloeffer.
Bernardo José de Abrantes e Castro.
Bernardo Paliart.
Caetano Rodrigues de Macedo.
Candido José Xavier.
Diogo Ratton.
Eduardo Meuron.
Ernesto Buster.
Filippe Lefevre.
Francisco Antonio Pinto.
Francisco Duarte Coelho.
Francisco de Lemos Bettencourt.
Henrique Nunes Cardoso.
João Antonio d'Amorim Vianna.
João Baptista Angelo da Costa.
José Estevão Lefranc.
Joaquim José da Costa de Macedo.
José Joaquim da Silva Pereira.
José Miguel de Roboredo.
Manoel Alves do Rio.
Manoel Gonçalves de Miranda.
Manoel Ribeiro Guimarães.
Marino Miguel Franzini.
Rodrigo de Sousa Machado.
Victorino José Ferreira Braga.

LISTA

DOS MEMBROS DA SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL, EM 16 DE MAIO DE 1822.

Os Senhores.

Adriaõ Ribeiro Neves.	Lisboa.
Agostinho Albano da Silveira.	Porto.
Agostinho Jozé Freire.	Lisboa.
Agostinho de Poli.	Idem.
Alberto Gomes d'Oliveira.	Idem.
Alexandre Gomes Ferraõ.	Idem.
Alexandre Jozé Ferreira Braga.	Idem.
Alexandre Marques.	Guarda.
Alexandre da Silva Moreira.	Lisboa.
Ambrozio Francisco Maria Facio.	Idem.
Ambrozio Pollet Junior.	Idem.
Anacleto Antonio Rodrigues d'Oliveira.	Idem.
Anacleto da Silva Moraes.	Idem.
Ancelmo Jozé Brüacamp.	Idem.
Ancelmo Magno de Souza Pinto.	Idem.
André Durrieu.	Idem.
André da Ponte de Quintal e Souza.	Ilha de S. Miguel.
Angelo Jozé da Silva Freire.	Lisboa.
Antéro Jozé de Brito.	Idem.
Antéro Jozé da Maya e Silva.	Thomar.
Antonio Caetano de Souza Pavaõ.	No Exercito.
Antonio Centazzi.	Lisboa.
Antonio da Cunha Pessôa.	Thomar.
Antonio Esteves Costa.	Lisboa.
Antonio Ferreira Pinto Basto.	Porto.
Antonio Gomes Loureiro.	Lisboa.
Antonio Gomes da Silva Pinheiro.	Caldas da Raynha.
Antonio Honorato de Caria e Moura.	Coimbra.
Antonio Jacinto Xavier Cabral.	Roma.
Antonio Joaquim Coutinho.	Lisboa.
Antonio Joaquim Freire Marreco.	Londres.
Antonio Joaquim dos Reys.	Lisboa.

Os Senhores.

Antonio Jozé Alves Crespo. - - - - - -	Evora.
Antonio Jozé da Costa. - - - - - - -	Villa dos Banhos.
Antonio Jozé Dique da Fonseca. - - - -	Lisboa.
Antonio Jozé da Fonte, Filho. - - - -	Idem.
Antonio Jozé Gonçalves Serva. - - - -	Idem.
Antonio Jozé Maria Campêlo. - - - - -	Idem.
Antonio Jozé de Miranda Junior. - - - -	Idem.
Antonio Jozé Pedrozo d'Almeida. - - -	Idem.
Antonio Jozé Pinto. - - - - - - - - -	Idem.
Antonio Jozé de Souza Pinto. - - - - -	Idem.
Antonio Juliaõ da Costa. - - - - - - -	Liverpool.
Antonio Justino Machado de Moraes. - -	Vizeu.
Antonio Izidro da Costa. - - - - - - -	Lisboa.
Ant. Lobo de Barb. Ferreira Teixeira Gyraõ.	Idem.
Antonio Maria Couceiro. - - - - - - -	Idem.
Antonio Maria Ozorio Cabral. - - - - -	Coimbra.
Antonio Maximino Dulac. - - - - - - -	Lisboa.
Antonio Mazziotti. - - - - - - - - -	Idem.
Antonio Pereira Carneiro Canavarro. - -	Pezo da Regoa.
Antonio Pessoa d'Amorim. - - - - - -	Covilhaã.
Antonio Pinheiro d'Azevedo e Silva. - -	V.ª de Provezende.
Antonio Pinto Vieira. - - - - - - - -	Lisboa.
Antonio Ribeiro da Costa. - - - - - - -	Porto.
Antonio Rodrigues Galhardo. - - - - -	Lisboa.
Antonio de Santa Barbara (Fr.) - - - -	Porto.
Antonio de Santo Illidio (Fr.) - - - -	Coimbra.
Antonio Schiáppa Pietra. - - - - - - -	Pernes.
Antonio Teixeira Nunes. - - - - - - -	Cheires.
Antonio Teixeira Rebello. - - - - - -	Luz.
Augusto Frederico Etur. - - - - - - -	Sacavem.
Baraõ de Molellos. - - - - - - - - -	Molellos.
Baraõ de Porto Covo de Bandeira. - - -	Lisboa.
Baraõ de Quintella. - - - - - - - - -	Idem.
Baraõ de Teixeira. - - - - - - - - -	Idem.
Bartholomeu de Gamboa e Liz. - - - -	Idem.
Benjamin Comte. - - - - - - - - - -	Idem.
Bento Corrêa Aires de Campos. - - - -	Idem.
Bento Dufourcq. - - - - - - - - - -	Idem.
Bento Guilherme Klingelhoefer. - - - -	Idem.
Bento Jozé Cardozo. - - - - - - - - -	Bahia.
Bento Luiz Vianna. - - - - - - - - -	Inglaterra.
Bento Pereira do Carmo. - - - - - - -	Lisboa.
Bento Sodré Pereira. - - - - - - - -	Idem.
Bernardino de Senna e Silva. - - - - -	Idem.

Os Senhores.

Bernardo Jozé d'Abrantes e Castro.	Lisboa.
Bernardo Jozé Ferreira de Barros.	Idem.
Bernardo Miguel d'Oliveira Borges.	Idem.
Bernardo Palyart.	Idem.
Braz da Costa Lima.	Idem.
Caetano Aires d'Andrada.	Idem.
Caetano Jozé Pacheco.	Idem.
Caetano Lopes da Silva.	Idem.
Caetano dos Ramos.	Alcobaça.
Caetano Rodrigues de Macedo.	Coimbra.
Candido Jozé Xavier.	Luz.
Carlos Frederico Sandó.	Lisboa.
Carlos Joaõ Baptista Bolelli.	Idem.
Carlos Morato Roma.	Idem.
Carlos O'-Neilb.	Idem.
Christiano Godefredo Becker.	Idem.
Christovaõ Bertrand.	Idem.
Claudio Berthelot.	Idem.
Clemente Alvares d'Oliveira Mendes.	Idem.
Conde de Barbacena, D. Luiz Antonio.	Idem.
Custodio Teixeira Pinto Basto.	Porto.
Damazo Xavier dos Santos.	Cartaxo.
Daniel Cordeiro d'Araujo Feio.	Lisboa.
Daniel Frizoni.	Idem.
David Guinié.	Idem.
Diogo Camossa.	Oliv.ª d'Azemeis.
Diogo de Goes Lara d'Andrada.	Lisboa.
Diogo Jozé de Magalhães e Montes.	Idem.
Diogo Jozé Victor de Santa Anna.	Idem.
Diogo Ratton.	Fallecido.
Diogo Vieira de Thovar e Albuquerque.	Lisboa.
Domingos Antonio Ramalho Varella.	Villa do Redondo.
Domingos Antonio de Sequeira.	Lisboa.
Domingos Borges de Barros.	Idem.
Domingos Camogli.	Idem.
Domingos Gomes Loureiro.	Idem.
Domingos Jozé Gonçalves Vianna.	Porto.
Domingos Manoel Annes Coutinho.	Lisboa.
Domingos de Meira Barboza.	Idem.
Domingos Monteiro d'Albubuerque e Amaral.	Idem.
Domingos dos Reys Teixeira.	Coimbra.
Duarte Jozé Fava.	Lisboa.
Eduardo Meuron.	Idem.
Ernesto Biester.	Idem.

Os Senhores.

Euzebio Jozé dos Santos. - - - - - - -	Lisboa.
Ezequiel do Espirito Santo. - - - - - - -	Elvas.
Feliciano Jozé Collares. - - - - - - - -	Lisboa.
Feliciano Thomé da Silva. - - - - - - -	Thomar.
Fernando Antonio d'Almeida. (Dom) - - -	Palma de Cima.
Fernando Cardozo Maya. - - - - - - -	Lisboa.
Fernando Clemente Nobre. - - - - - - -	Idem.
Fernando Jozé da Silva. - - - - - - - -	Idem.
Filippe Arnaud de Medeiros. - - - - - -	Idem.
Filippe Ferreira d'Araujo e Castro. - - -	Idem.
Filippe Francisco Le Fevre. - - - - - -	Idem.
Filippe Jozé da Luz. - - - - - - - - -	Idem.
Filippe Martins dos Reys. - - - - - - -	Idem.
Filippe Zagallo. - - - - - - - - - - -	Estremos.
Francisco Affonso Chaves e Mello. - - - -	Ilha de S. Miguel.
Francisco Alves de Carvalho Vianna. - -	Lisboa.
Franc. Ant. d'Almeida de Moraes Pessanha.	Idem.
Francisco Antonio Borges da Silva. - - - -	Idem.
Francisco Antonio de Campos. - - - - -	Idem.
Francisco Antonio Ferreira. - - - - - -	Idem.
Francisco Antonio Marques Giraldes Barba.	Idem.
Francisco Antonio Pinto. - - - - - - -	Idem.
Francisco Antonio de Souza. - - - - - -	Idem.
Francisco Antonio de Souza Cambiasso. - - -	Idem.
Francisco Baguer. - - - - - - - - - -	Idem.
Francisco Barboza. - - - - - - - - - -	Idem.
Francisco Barrozo Pereira. - - - - - - -	Guimarães.
Francisco de Borja Freire. - - - - - - -	Lisboa.
Francisco de Carvalho. - - - - - - - -	Montemor o Velho
Francisco Corrêa de Pina. - - - - - - -	Alemquer.
Francisco Duarte Coelho. - - - - - - -	Lisboa.
Francisco Elias Rodrigues da Silveira. - -	Idem.
Francisco Freire de Carvalho e Figueiredo. -	Coimbra.
Francisco Gomes Vellozo d'Azevedo. - -	Lisboa.
Francisco Honorato da Silva. - - - - - -	Idem.
Francisco Ignacio Pereira Rubiaõ. - - - -	Villa Real.
Francisco Joaquim Carvalhoza. - - - - -	Lisboa.
Francisco Jozé d'Almeida. - - - - - - -	Idem.
Francisco Jozé de Carvalho Pena. - - - -	Idem.
Francisco Jozé da Gama Machado. - - - -	Idem.
Francisco de Lemos Bettencourt. - - - -	Idem.
Francisco Luiz de Govêa Pimenta. - - - - -	Idem.
Francisco Manoel Trigozo d'Aragaõ Morato.	Idem.
Francisco de Paula da Cunha. - - - - -	Idem.

Os Senhores.

Francisco de Paula Leite. - - - - - - -	Alcacer do Sal.
Francisco de Paula Travassos. - - - - -	Lisboa.
Francisco Pedro de Souza. - - - - - - -	Idem.
Francisco Raymundo da Silveira. - - - - -	Idem.
Francisco Ricardo Zany. - - - - - - -	Villa da Barra do Rio Negro.
Francisco Rodrigues Batalha, Filho. - -	Lisboa.
Francisco de Roure. - - - - - - - - - -	Idem.
Francisco de S. Luiz (D. Fr.) - - - - -	Idem.
Francisco Saraiva Couraça. - - - - - - -	Lamego.
Francisco da Silva Falcaõ. - - - - - - -	Lisboa.
Francisco Soares Franco. - - - - - - -	Idem.
Francisco Vanzeller. - - - - - - - - -	Porto.
Francisco Willouse. - - - - - - - - - -	Lisboa.
Francisco Xavier da Costa Macedo. - - -	Idem.
Francisco Xavier da Fonseca. - - - - - -	Idem.
Francisco Xavier Leite Pereira Lobo. - -	Idem.
Francisco Xavier do Rego Aranha. - - -	Elvas.
Frederico Biester. - - - - - - - - - - -	Lisboa.
Gabriel Borges Marques da Rocha. - - -	Idem.
Gaspar Joaõ Pilaer. - - - - - - - - - -	Idem.
Gaspar Jozé Ribeiro. - - - - - - - - -	Idem.
Gaspar Schindler. - - - - - - - - - - -	Idem.
Gervazio Martins Salgado. - - - - - - -	Idem.
Gonçalo Jozé de Souza Lobo. - - - - - -	Idem.
Gregorio Francisco de Queiroz. - - - - -	Idem.
Gregorio Jozé de Seixas. - - - - - - -	Idem.
Guilherme de Jezus. - - - - - - - - - -	Moura.
Henrique Fielding Junior. - - - - - - - -	Lisboa.
Henrique Jozé da Silva. - - - - - - - -	Londres.
Henrique Meuron. - - - - - - - - - - -	Lisboa.
Henrique Nunes Cardozo. - - - - - - - -	Idem.
Henrique Palyart. - - - - - - - - - - -	Idem.
Hermano Jozé Braamcamp do Sobral. - -	Idem.
Honorato Jozé Moreira Baúto. - - - - - -	Idem.
Jacinto Dias Damazio. - - - - - - - - -	Idem.
Jacinto Franco Leitaõ. - - - - - - - - -	Azambuja.
Jacinto Ignacio Rodrigues Silveira. - - - -	Ilha de S. Miguel.
Jacinto Luiz do Amaral Frazaõ. - - - - - -	Lisboa.
Jacinto da Silva Pereira. - - - - - - -	Porto.
Jacinto Teixeira d'Azevedo. - - - - - - -	Lisboa.
Jacob Bernhard Haas. - - - - - - - - - -	Cordoaria.
Jeronimo Corrêa Lage. - - - - - - - - -	Lisboa.
Jeronimo Joaquim de Figueiredo. - - - - -	Coimbra.

Os Senhores.	
Jeronimo Jozé Carneiro. - - - - - - -	Villa Nova de Portimaõ.
Jeronimo Jozé da Costa Rebello. - - - -	Fonteboa.
Jeronimo Vaz Vieira da Silva Mello Napoles.	Guimarães.
Ignacio Antonio d'Amorim. - - - - - -	Lisboa.
Ignacio Antonio da Fonseca Benevides. - -	Idem.
Ignacio Castel Blanco do Canto Munós (Dom)	
Ignacio da Costa Quintella. - - - - - -	Lisboa.
Ignacio Rufino d'Almeida. - - - - - - -	Idem.
Innocencio Antonio de Miranda. - - - - -	Idem.
Joaõ Anastacio da Costa. - - - - - - -	Idem.
Joaõ Antonio de Almeida. - - - - - - -	Idem.
Joaõ Antonio d'Amorim Vianna. - - - - -	Idem.
Joaõ Antonio Ferreira de Moura. - - - - -	Idem.
Joaõ Antonio Lopes Pastor. - - - - - -	Idem.
Joaõ Antonio dos Santos. - - - - - - -	Idem.
Joaõ Antonio de Souza Pereira Coutinho. -	Villar de Perdizes.
Joaõ Baptista Angelo da Costa. - - - - -	Lisboa.
Joaõ Baptista de Lara. - - - - - - - - -	Idem.
Joaõ Bento de Medeiros Mantua. - - - - -	Idem.
Joaõ Bernardo da Costa Sermanho. - - - -	Idem.
Joaõ Bernardo da Rocha Loureiro. - - - -	Idem.
Joaõ Bonifacio Pereira Guimarães. - - - -	Idem.
Joaõ de Campos Navario d'Andrade. - -	Queluz.
Joaõ Cardozo da Silva. - - - - - - - - -	Porto.
Joaõ Carlos de Tam. - - - - - - - - -	Lisboa.
Joaõ da Cunha Sottomaior. - - - - - - -	Idem.
Joaõ Daniel Frick. - - - - - - - - - -	Campolide.
Joaõ Ferreira Pinto. - - - - - - - - - -	Londres.
Joaõ Ferreira Prego. - - - - - - - - - -	Lisboa.
Joaõ Fletcher. - - - - - - - - - - - -	Idem.
Joaõ Freire d'Andrade Salazar d'Eça Jordaõ.	Idem.
Joaõ Gomes da Costa. - - - - - - - - - -	Idem.
Joaõ Gomes d'Oliveira e Silva. - - - - -	Idem.
Joaõ Guilherme Serjeant. - - - - - - -	Figueira.
Joaõ Jozé do Amaral. - - - - - - - - -	Ilha de S. Miguel.
Joaõ Jozé Dias. - - - - - - - - - - -	Lisboa.
Joaõ Jozé Dias Costa. - - - - - - - - -	Idem.
Joaõ Jozé de Mesquita. - - - - - - - - -	Idem.
Joaõ Jozé d'Oliveira Silva Cardozo. - - -	Idem.
Joaõ Jozé Pereira. - - - - - - - - - -	Idem.
Joaõ Jozé dos Santos. - - - - - - - - -	Idem.
Joaõ Maria Rafael de Saldanha. - - - - -	Idem.
Joaõ Martiniano d'Oliveira. - - - - - - -	Idem.

Os Senhores.

Joaõ da Matta Chapuset.	Cabo Verde.
Joaõ de Medeiros Borges e Amorim.	Lisboa.
Joaõ Miguel Caffary.	Idem.
Joaõ de Moraes Madureira Feijó.	Mereiana.
Joaõ Oliveira.	Londres.
Joaõ Ozorio de Castro Souza Falcaõ.	Lisboa.
Joaõ Paulino Vergolino d'Almeida.	Idem.
Joaõ Paulo Antunes.	Idem.
Joaõ Paulo Cordeiro.	Idem.
Joaõ Pedro Alriers.	Idem.
Joaõ Pedro de Carvalho.	Idem.
Joaõ Pedro Corrêa de Campos.	Coimbra.
Joaõ Rodrigues de Brito.	Lisboa.
Joaõ Rodrigues Leite.	Idem.
Joaõ de Roure.	Idem.
Joaõ Rufino Alves Basto.	Idem.
Joaõ Selaico.	Idem.
Joaõ Silverio da Cunha Lobo.	Idem.
Joaõ Soares do Canto e Albuquerque.	Ilha de S. Miguel.
Joaõ de Souza Falcaõ.	Lisboa.
Joaõ Thomaz de Carvalho.	Idem.
Joaõ Travassos da Silveira Araujo.	Elvas.
Joaõ Valerio da Costa.	Lisboa.
Joaõ Victorino de Souza Albuquerque.	Idem.
Joaquim Alberto Jorge.	Idem.
Joaquim Baptista.	Vouzella.
Joaquim de Campos Navarro.	Porto.
Joaquim Carlos Fernandes do Couto.	Lisboa.
Joaquim Franco da Silva.	Coimbra.
Joaquim Gregorio Bonifacio.	Lisboa.
Joaquim Jozé da Costa de Macedo.	Idem.
Joaquim Jozé Pereira de Mattos.	Idem.
Joaquim Jozé Rodrigues.	
Joaquim Jozé Rolin.	Lisboa.
Joaquim Jozé Varella.	Montemór o Novo.
Joaquim Larcher.	Lisboa.
Joaquim Leocadio da Costa e Silva.	Idem.
Joaquim Maria d'Andrada.	Coimbra.
Joaquim Pedro Cardozo Casado Giraldes.	Cidad. do Funchal
Joaquim Pedro Gomes d'Oliveira.	Lisboa.
Joaquim Pedro Jeneux.	Idem.
Joaquim Pedro Xavier.	Estrada de Chellas
Joaquim Pereira Pinto.	Lisboa.
Joaquim de Souza Amado.	Idem.

Os Senhores.

Joaquim Thomaz Valadares.	Lisboa.
Joaquim Xavier da Silva.	Idem.
Jorge Pedro Moller.	Idem.
Jorge Rey.	Idem.
Jozé Aleixo Falcaõ Vanzeller.	Idem.
Jozé d'Almeida Taveira de Magalhães.	Lamego.
Jozé Alves.	Lisboa.
Jozé Antonio d'Araujo Vellozo.	Evora.
Jozé Antonio de Faria de Carvalho.	Lisboa.
Jozé Antonio Ferreira Braklamy.	Idem.
Jozé Antonio de Sequeira Nobre.	Idem.
Jozé Antonio do Valle.	Idem.
Jozé Balbino de Barboza e Araujo.	Idem.
Jozé Baptista Dias.	Idem.
Jozé Bazilio Rademaker.	Idem.
Jozé Bento de Araujo.	Idem.
Jozé Bento Travassos da Silveira Araujo.	Elvas.
Jozé Caetano Dias do Canto e Medeiros.	Ilha de S. Miguel.
Jozé Caetano de Paiva Pereira.	Lisboa.
Jozé Corrêa da Serra.	Idem.
Jozé da Costa Pinto.	Idem.
Jozé da Cunha Lima.	Idem.
Jozé Dionizio da Serra.	Idem.
Jozé Duarte Coelho.	Idem.
Jozé Estevaõ Lefranc.	Idem.
Jozé Feliciano Fernandes Pinheiro.	Rio Grãd. do Nort.
Jozé Ferreira Borges.	Lisboa.
Jozé Ferreira Pinto Basto.	Idem.
Jozè Fielder.	Idem.
Jozé Francisco Valorado.	Entre muros de Capolide.
Jozé da Gama Caldeira.	Lisboa.
Jozé Henriques Soares.	Porto.
Jozé Ignacio Andrade.	Lisboa.
Jozé Ignacio Pereira.	Idem.
Jozé Ignacio Pereira Derramado.	Idem.
Jozé Joaquim de Carvalho.	Idem.
Jozé Joaquim Ferreira de Moura.	Idem.
Jozé Joaquim Freire.	Idem.
Jozé Joaquim da Guerra.	Elvas.
Jozé Joaquim Nicolao da Silva.	Lisboa.
Jozé Joaquim Rodrigues de Bastos	Idem.
Jozé Joaquim da Silva.	Idem.
Jozé Joaquim da Silva Pereira.	Idem.

Os Senhores.

Jozé Joaquim Terrier. - - - - - - - -	Lisboa.
Jozé Izidoro Gomes da Silva. - - - - - -	Idem.
Jozé Laureano de Mendonça Silva. - - -	Idem.
Jozé Liberato Freire de Carvalho. - - - -	Idem.
Jozé Lourenço. - - - - - - - - - -	Santa Combadaõ.
Jozé Lourenço Barbosa Peres. - - - - -	Lisboa.
Jozé Lourenço da Fonseca e Souza. - - -	S. Joaõ d'Arêas.
Jozé Lourenço Peres. - - - - - - - -	Torres Vedras.
Jozé Manoel Vilella. - - - - - - - - -	Lisboa.
Jozé Maria Dantas Pereira. - - - - - - -	Lumiar.
Jozé Maria Freire. - - - - - - - - -	Lisboa.
Jozé Maria Lopes Carneiro. - - - - - -	Porto.
Jozé Maria Ludovici da Gama. - - - - -	Lisboa.
Jozé Maria O' Neilb. - - - - - - - -	Idem.
Jozé Maria Xavier d'Araujo. - - - - - -	Idem.
Jozé Miguel de Roboredo. - - - - - - -	Idem.
Jozé Nicoláo de Massuellos Pinto. - - -	Idem.
Jozé Pedro Bayard. - - - - - - - - -	Idem.
Jozé Pedro Cardozo e Silva. - - - - - -	Porto.
Jozé Pedro Dias. - - - - - - - - - -	Lisboa.
Jozé Pedro Quintella. - - - - - - - - -	Idem.
Jozé Pereira Barboza. - - - - - - - -	Vilarinho de Saõ Romaõ.
Jozé Pereira Pessoa. - - - - - - - - -	Lisboa.
Jozé Pinheiro de Freitas Soares. - - - - -	Idem.
Jozé Rodrigues. - - - - - - - - - -	Idem.
Jozé Romaõ Rodrigues Nilo. - - - - - -	Idem.
Jozé Rufino d'Oliveira. - - - - - - - -	Idem.
Jozé Salinas de Benevides. - - - - - - -	Santarem.
Jozé dos Santos Ferraõ. - - - - - - - -	Lisboa.
Jozé da Silva Carvalho. - - - - - - - -	Idem.
Jozé da Silva Pinheiro. - - - - - - - -	Idem.
Jozé do Valle Souza e Menezes. - - - - -	Idem.
Jozé Vaz Monteiro. - - - - - - - - -	Villa da Golegam.
Jozé Vaz Velho. - - - - - - - - - -	Lisboa.
Jozé Xavier Mosinho da Silveira. - - - - -	Idem.
Izidoro Jozé d'Almeida. - - - - - - - -	Idem.
J. H. Noble. - - - - - - - - - - -	Porto.
J. P. Hutchinson. - - - - - - - - - -	Lisboa.
Leonardo Jozé da Costa. - - - - - - - -	Idem.
Leonardo Severo Xavier Pereira. - - - - -	Idem.
Lourenço Germack Possollo. - - - - - - -	Idem.
Lourenço Jozé Peres. - - - - - - - - -	Idem.
Luiz Chiari. - - - - - - - - - - -	Idem.

Os Senhores.

Luiz da Cunha Castro e Menezes.	Lisboa.
Luiz Freire Salazar.	Idem.
Luiz Gomes de Carvalho.	Aveiro.
Luiz Jozé da Lança.	Lisboa.
Luiz Jozé Velho de Mello Cabral.	Ilha de S. Miguel.
Luiz Manoel d'Evora Macedo.	Evora.
Luiz Martins Basto.	Lisboa.
Luiz Monteiro.	Idem.
Luiz do Rego Barreto.	No Exercito.
Luiz da Silva Mosinho d'Albuquerque.	Lisboa.
Manoel Alves Ferreira Pinto Villar.	Porto.
Manoel Alves de Mello.	Lisboa.
Manoel Alves Ribeiro.	Idem.
Manoel Alves do Rio.	Idem.
Manoel Antonio da Cunha.	Idem.
Manoel Antonio da Fonseca e Gouvêa.	Idem.
Manoel Antonio Gomes-de-Brito.	
Manoel Antonio Vellez Caldeira Castelbranco.	Lisboa.
Manoel Borges Carneiro.	Idem.
Manoel Carlos Teixeira.	Idem.
Manoel de Castro Pereira.	Idem.
Manoel Coelho do Nascimento.	Villa de Collares.
Manoel da Costa Martins.	Villa de Alemquer.
Manoel Emygdio da Silva.	Lisboa.
Manoel Ferreira Lima.	Idem.
Manoel Freire de Faria.	Idem.
Manoel Gonçalves Ferreira.	Idem.
Manoel Gonçalves de Miranda.	Idem.
Manoel Ignacio Martins Pamplona.	Quinta Nova de Sete-Rios.
Manoel Joaõ Locio. (Dom)	Lisboa.
Manoel Joaquim de Mendonça Escarlate.	Idem.
Manoel Jozé de Castro.	Idem.
Manoel Jozé Gomes d'Abreu Videl.	Idem.
Manoel Jozé Maria da Costa e Sá.	Idem.
Manoel Jozé Pereira.	Lisboa.
Manoel Jozê da Silva Serva.	Idem.
Manoel Jozé Villar.	Idem.
Manoel Liborio Diniz.	Idem.
Manoel Maria da Costa Posser.	Idem.
Manoel Maria Holbeche.	Estrada de Chellas.
Manoel de Medeiros Costa Cãto Albuquerque.	Ilha de S. Miguel.
Manoel Mendes de Moraes e Castro.	Porto.
Manoel Pires d'Azevedo Loureiro.	Lisboa.

Os Senhores.

Manoel Pires Lavado. - - - - - - - - - -	Moura.
Manoel Ribeiro d'Araujo. - - - - - - - -	Lisboa.
Manoel Ribeiro Guimarães. - - - - - - -	Idem.
Manoel de Sãta Anna da Cunha Castelbranco.	Idem.
Manoel Venancio Deslandes. - - - - - -	Mafra.
Manoel Vieira d'Albuquerque Thovar. - -	Lisboa.
Marçal Jozé Ribeiro. - - - - - - - - -	Idem.
Marcellino Antonio Leforte. - - - - - -	Idem.
Marcos Pinto Soares Vaz Preto. - - - - -	Idem.
Marino Miguel Franzini. - - - - - - - -	Idem.
Marquez d'Abrantes D. Jozé. - - - - - -	Idem.
Marquez d'Angeja. - - - - - - - - - -	Lumiar.
Marquez de Valença. - - - - - - - - -	Lisboa.
Martinho Teixeira Homem de Brederode. -	Mirandella.
Matheus Pereira d'Almeida. - - - - - -	Lisboa.
Mauricio Jozé Sindin. - - - - - - - - -	Belem.
Maximiano de Brito Mosinho. - - - - -	Lisboa.
Maximo Jozé dos Reys. - - - - - - - -	Idem.
Miguel Apparicio de Mello Artiaga. - -	Idem.
Miguel Caetano de Castro. - - - - - - -	Fallecido.
Miguel Setáro. - - - - - - - - - - -	Lisboa.
Nicoláo Carlos Benjamin Etur. - - - - -	Sacavem.
Nicoláo de Clamouse Browne. - - - - -	Lisboa.
Paulo Francisco Jorge. - - - - - - - -	Junqueira.
Paulo Midosi. - - - - - - - - - - - -	Lisboa.
Paulo Rodrigues Martins. - - - - - - -	Idem.
Pedro Alexandre Cavroé. - - - - - - -	Idem.
Pedro d'Andrada. - - - - - - - - - -	Idem.
Pedro Champlon Pay. - - - - - - - - -	Pedroiços.
Pedro Dias de Souza. - - - - - - - - -	Sacavem.
Pedro Jozé Collares. - - - - - - - - -	Lisboa.
Pedro Jozé do Nascimento. - - - - - -	Idem.
Pedro Rodrigues Bandeira. - - - - - - -	Idem.
Pedro de Souza. - - - - - - - - - - -	Lisboa.
Ricardo Joaquim Loureiro. - - - - - - -	Idem.
Ricardo Jozé Duarte. - - - - - - - - -	Idem.
Rodrigo de Souza Machado. - - - - - -	Coimbra.
Romaõ Jozé Gomes Franco. - - - - - -	Lisboa.
Sebastiaõ Antonio de Faria. - - - - - -	Idem.
Sebastiaõ Antonio Gomes de Carvalho. - -	Idem.
Sebastiaõ Duprat. - - - - - - - - - -	Idem.
Sebastiaõ Jozé Alves. - - - - - - - - -	B. Hora de Belem.
Sebastiaõ Jozé de Carvalho. - - - - - -	Lisboa.
Silverio Taibner. - - - - - - - - - - -	Idem.

Os Senhores.

Silvestre Pinheiro Ferreira. - - - - - - - -	Idem.
Simaõ da Rocha Loureiro. - - - - - - - -	Idem.
Theotonio Jozé de Barros. - - - - - - -	Idem.
Theotonio Jozé Leite. - - - - - - - -	Idem.
Theotonio Jozé d'Oliveira Velho. - - - -	Idem.
Theotonio Jozé da Silva. - - - - - - -	Idem.
Thomaz Maria Bessone. - - - - - - -	Idem.
Thomaz Pedro Moller. - - - - - - - -	Idem.
Thomé Rodrigues Sobral. - - - - - - -	Coimbra.
Tiburcio Joaquim Barreto Feio. - - - -	Lisboa.
Valentim Jozé Lopes. - - - - - - - -	Lisboa.
Valentim Sedano Bento de Mello. - - - -	Caldas da Raynha.
Venancio Bernardino d'Ochôa. - - - - -	Lisboa.
Wencisláo Anselmo Soares. - - - - - -	Idem.
Vicente Antonio da Silva Corrêa. - - - -	Idem.
Vicente Jozé Ferreira Cardozo da Costa. -	Ilha de S. Miguel.
Victoriano Jozé Ferreira Braga. - - - -	Lisboa.
Visconde de Balsemaõ. - - - - - - - -	
Visconde de Fontearcada. - - - - - - -	Lisboa.
Visconde de Santarem. - - - - - - - -	Idem.

Socio Honorario.

Samuel Parkes. - - - - - - - - - - -	Londres.

LISBOA,

NA TYPOGRAPHIA ROLLANDIANA.

ANNO DE 1823.

AO LEITOR.

A Sociedade Promotora da Industria Nacional não cumpriria seus deveres para com o Publico, e para com seus Socios, se omittisse por mais tempo o publicar pela imprensa o objecto de seus trabalhos, e os meios, que successivamente vai empregando em conseguillo. No Programma sobre a creação da Sociedade está assaz indicado, que ella tem por fim a prosperidade publica, promovendo, e animando a industria em todos os seus diversos ramos: e as actas das Sessões Geraes da mesma Sociedade, e das particulares do seu Conselho de Administração mostrão em resumo como ella procura chegar ao fim, que se propôz. Nada resta por tanto mais que publicar aquelle Programma, e o que as actas contém, dando-lhe a extensão necessaria para que possa ser proveitoso: a instrucção sobre todos os objectos, que interessão a agricultura, as artes, e o commercio, propagando-se por este meio, levará a toda a parte os elementos da prosperidade, deixando a Sociedade convencida de que, favorecendo efficazmente o progresso da industria, enche as vistas do publico, que attende seus trabalhos, e recompensa dignamente as fadigas e sacrificios, com que cada hum de seus Socios contribue para tão louvavel fim. Eis-aqui pois a que se dirige a publicação dos Annaes.

Serão elles compostos de Cadernos em 4.°, publicados mensalmente, e que não excedão de 3 folhas, ou 24 paginas; e cada hum principiando por dar o extracto mui resumido das Sessões Geraes da Sociedade, e das particulares do Conselho de Administração, conterá debaixo dos differentes artigos, Agricultura, Artes, e Commercio, a integra, ou os extractos dos pareceres das respectivas Commissões, ou das memorias offerecidas á Sociedade por nacio-

naes, ou estrangeiros; e mesmo de quaesquer escriptos, que parecerem interessantes: as noticias de descobrimentos uteis em qualquer ramo de industria terão tambem lugar nos Annaes; e cada Caderno fará além disto menção das dadivas feitas á Sociedade, e dos Socios, que de novo forem admittidos; correndo já em lista impressa os nomes daquelles, com que principiou.

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.° 1.° MAIO DE 1822.

ANNAES
DA
SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

PROGRAMMA

Sobre a creação da Sociedade Promotora da Industria Nacional.

OS heroicos acontecimentos da nossa regeneração politica tem mostrado a todo o mundo, que a Nação Portugueza he ainda hoje a mesma, que havia sido nas mais notaveis épocas da sua antiga gloria. A' voz da liberdade toda a Nação correo espontaneamente a reunir-se em torno do seu estandarte. Recobrárão os Povos os seus direitos, e, como por encanto, passárão de hum regimen oppressor para hum governo livre, sem correrem os riscos da anarquia, sem effusão de sangue, sem dissenssões, desordens, emigrações, ou exterminios; exemplo raro na historia das mudanças politicas. A Assembléa dos Representantes da Nação tem feito ver aos estranhos, que não carecemos nem de luzes, nem de virtudes civicas. Acha-se quasi organizado o nosso pacto social; estão estabelecidos os poderes politicos, e garantidas por leis fundamentaes a liberdade, propriedade, e segurança dos Cidadãos. Somos em fim *Portuguezes*, somos livres; porém não basta; he necessario sermos felizes, e no estado actual da nossa civilização dei-

xariamos de o ser, se não animassemos a nossa industria, verdadeira fonte das riquezas, e base a mais segura da prosperidade das nações.

As Cortes em muitos Decretos tem dado efficazes providencias, para melhorar a nossa agricultura, industria, e commercio; porém a acção dos governos não póde estender-se a mais, que a remover os obstaculos, que se oppõem ao desenvolvimento e progressos da industria, e a protegella de hum modo geral: elles não podem descer a particularidades e miudos exames, e muito menos a considerações relativas a cada objecto, que, posto que simples, póde conter o germen de fecundas theorias, ou ter nas suas applicações os maiores resultados. Este fim só póde ser plenamente preenchido por associações de homens sabios, de artistas, fabricantes, e cidadãos zelosos, que por seus esforços reunidos se achão habilitados para entrarem nas mais pequenas considerações, e nos mais severos exames; para receberem e transmittirem instrucções, informações, e memorias de toda a especie, e igualmente para premiarem os artistas benemeritos do modo o mais lisongeiro, por isso mesmo que o voto destas Sociedades he sempre sanccionado pela opinião publica, e isempto das collisões do egoismo, da vaidade, e do capricho.

Hum governo livre, como o nosso, ha de necessariamente favorecer a industria, e o patriotismo dos *Portuguezes*, habitantes de hum paiz fertil, e abundante; ajudado pela bondade do clima, e por todas as circumstancias locaes, saberá pôr em acção todos os agentes da natureza, e todos os recursos do engenho, e arte. Para promoverem o bem de seu paiz, e a prosperidade nacional, todos aquelles, que por seus conhecimentos theoricos, e praticos na agricultura, nas artes, e nos diversos ramos de industria, podérem concorrer para o bem geral dos seus concidadãos, se unirão sem duvida, formando hum corpo, ou sociedade, da qual, como de hum centro de luzes, partão

publicos, e luminosos raios, que vão despertar a industria até nos mais remotos angulos do territorio *Portuguez*.

Intimamente convencidos, e penetrados destes sentimentos hum grande numero de Cidadãos zelosos, seguindo o que se tem praticado nas nações mais civilizadas, e especialmente em *França*, conceberão o projecto de se unirem, e formarem huma Sociedade, com o titulo *de Sociedade Promotora da Industria Nacional.*

Esta Sociedade admittirá, e até convida a unir-se a ella, todos os funccionarios publicos, todos os sabios, todos os artistas, todos os agricultores instruidos, todos os negociantes, todos os fabricantes, em fim todos os amigos das artes, que quizerem tomar parte nos seus trabalhos, augmentar os seus meios, e recursos, e gozarem das vantagens, que de seus esforços resultarem.

O centro da Sociedade será em *Lisboa*; porém ella lançará as suas vistas por toda a extensão do Reino, e todas as Provincias participarão igualmente dos bens, que a Sociedade tem intenção de fazer.

A Sociedade terá por objecto:

1.° Recolher de toda a parte e fazer patentes todos os descobrimentos, que possão ser uteis e interessantes á agricultura em geral, ás pescarias, ás artes, e commercio da Nação, tanto interno como externo.

2.° Promover e animar a industria, ou seja por meio de premios, ou seja por gratificações distribuidas em cada anno áquelles sabios, artistas, ou fabricantes, que melhor satisfizerem aos programmas, e fim da Sociedade.

3.° Propagar a instrucção publica sobre todos os objectos relativos á industria, publicando memorias, e instrucções claras, e methodicas, descripções, e desenhos de maquinas, e instrumentos, ou mandando construir, e até distribuir modélos para melhor os fazer conhecer.

4.° Formar hum estabelecimento com o nome de *Deposito das Artes*, em que se recolhão todos os planos, desenhos, e modélos de instrumentos, e maquinas, o qual para instrucção do publico, e muito particularmente dos artistas, seja patente a todos em dias determinados. E bem assim fundar huma Bibliotheca, aonde se encontrem todas as obras analogas ao instituto da Sociedade, e em geral todos aquelles estabelecimentos, que mais efficazmente contribuirem para sua utilidade.

5.° Estabelecer relações com todas aquellas pessoas, nacionaes ou estrangeiras, que por sua profissão, por seu gosto, e por suas luzes, podérem concorrer para o progresso das artes, a fim de que a Sociedade tenha hum perfeito conhecimento de tudo quanto possa interessar-lhe.

6.° Dirigir os ensaios necessarios para determinar, ou verificar a utilidade daquelles processos, ou inventos, que prometterem grandes vantagens.

7.° Soccorrer os lavradores, e os artistas distinctos, que experimentarem alguma desgraça, ou carecerem de auxilios pecuniarios, dirigindo as suas tentativas, e experiencias, para que mais facilmente possão realizar os projectos uteis, que concebérem.

8.° Formar o centro de todos os estabelecimentos analogos, que se organizarem nas cidades principaes, e nas Provincias, e que desejarem pôr-se em correspondencia com a Sociedade.

Em huma palavra, *excitar a emulação, espalhar as luzes, auxiliar os talentos*, he o fim, a que a Sociedade dirigirá constantemente os seus esforços.

Para preencher os diversos objectos, que a Sociedade se propõe, e sendo ella muito numerosa, como he de esperar, e formada de hum grande numero de membros, cujas profissões serão incompativeis com a sua assistencia, e frequentes sessões, ella terá, quando muito, quatro *Sessões Geraes* no decurso do anno, huma em cada trimestre.

A fim de que a Sociedade possa desempenhar os deveres proprios do seu instituto em huma das Sessões geraes, que o regulamento designar, será eleito, por escrutinio secreto, e á pluralidade de votos, hum *Conselho de Direcção*, o qual servirá gratuitamente por hum anno, e desempenhará todos os trabalhos da Sociedade.

Este Conselho será composto de huma Meza, e de varias Commissões. Os objectos relativos á agricultura, e á economia rural e domestica, ás artes mecanicas e quimicas, ás pescarias e ao commercio, serão por ellas distribuidos de maneira que se estabeleça huma perfeita divisão de trabalhos. Huma Commissão de fundos cuidará no emprego e distribuição das sommas, na conformidade das resoluções do Conselho, de que dará conta á Sociedade. O regulamento determinará o numero das sessões ordinarias do Conselho de Direcção.

As condições, que se requerem para ser membro da Sociedade, em geral se limitarão ás que forem necessarias para afiançar a decencia e moralidade dos pertendentes.

Os Socios contribuirão annualmente com huma subscripção de 12$ rs. na fórma da lei, podendo a esta ajuntar os donativos mais consideraveis, que o seu zelo lhes suggerir. Em consequencia, todos elles terão direito á distribuição dos Annaes da Sociedade, assim como ao conhecimento e exame de todos os descobrimentos, planos e descripções de maquinas e instrumentos, que se acharem nos seus arquivos e depositos.

Tal he em summa a organização e o fim de huma Sociedade, cujo estabelecimento não póde deixar de produzir as maiores vantagens, e de contribuir do modo o mais efficaz para o progressivo melhoramento da industria nacional.

Os seus instaladores esperão que ella merecerá huma muito particular consideração da parte do Soberano Congresso; e elles tem grande prazer em an-

nunciar aos seus concidadãos que Sua Magestade, que tantas provas tem dado da sua sincera adhesão ao Systema Constitucional, e a tudo quanto póde concorrer para a felicidade da Nação, novamente acaba de dar outra, ouvindo com o maior interesse, e acceitando com muita satisfação o titulo de *Protector* da Sociedade, o qual foi proposto a Sua Magestade em virtude de huma resolução da Assembléa dos seus membros reunidos, na primeira Sessão preparatoria.

André Durrieu.
Antonio Gomes Loureiro.
Antonio Lobo de Barbosa Ferreira Teixeira Gyrão.
Bento Guilherme Klengloefer.
Bernardo Palyart.
Caetano Rodrigues de Macedo.
Candido José Xavier.
Diogo Ratton.
Eduardo Meuron.
Ernesto Biester.
Filippe Lefevre.
Francisco Duarte Coelho.
Francisco de Lemos Bettencourt.
Henrique Nunes Cardoso.
João Baptista Angelo da Costa.
João Estevão Lefranq.
José Joaquim de Sousa Pereira.
Manoel Alves do Rio.
Manoel Gonçalves de Miranda.
Manoel Ribeiro Guimarães.
Marino Miguel Franzini.
Rodrigo de Sousa Machado.
Victorino José Ferreira Braga.

Extracto das Sessões da Sociedade, e do Conselho de Direcção.

No dia 16 de Maio de 1822 se congregou pela primeira vez em Assembléa Geral a maior parte dos 200 Socios, que então compunhão a Sociedade: o seu Presidente pronunciou hum eloquente discurso análogo ás circumstancias, e se elegêrão os Membros, que havião formar o Conselho de Direcção. Reunido este na sua primeira Sessão de 19 do mesmo mez, deo principio a seus trabalhos a leitura da descripção de diversas maquinas, cujo author exigia da Sociedade meios para as organizar; e a proposta de hum Lavrador, que pedia instrucção sobre diversas difficuldades, que considerava na maquina de preparar o linho. Elogios forão dados aos benemeritos Socios, que mais cooperárão para a instalação da Sociedade: e se decidio que a ElRei se dirigisse hum discurso de participação, e agradecimento, como testemunho devido á honra de se declarar seu Protector; e que nas cousas da Sociedade se enumerassem os annos desde o da sua instalação, e não segundo a era vulgar.

Discurso do Sr. Presidente.

Senhores — Entre todos os interesses sociaes, que podem tocar vivamente o coração do homem, nenhum he mais digno delle do que o interesse da industria, filha da necessidade, e mãi dos prazeres; a industria he o apoio seguro da moral, a commutação, e o remedio da desgraça, e o meio mais efficaz para fazer sentir agradavelmente as vantagens da prosperidade. A industria só, na frase do elegante *Tompson*, tornou digna de si a especie humana, lançada ao acaso, pela natureza, atravez dos bosques e dos desertos, nua, sem soccorros, exposta ao rigor das estações, e á colera dos elementos. Ligada,

desde os seus principios, com o progresso das sciencias, a industria he huma prova irrecusavel da civilização dos povos; destinada pelos seus fins a promover a prosperidade individual do Cidadão pacifico, ella he o tributo mais digno, com que o filosofo amante da Patria póde concorrer para a prosperidade della.

Tão importantes verdades, Senhores, não podião escapar á vossa penetração: ha muito que vós reconheceis a necessidade de estabelecer hum ponto, em que se concentrassem a instrucção, a experiencia, e o patriotismo, e do qual partissem, com maior actividade, raios de luz creadora e bemfazeja sobre todos os pontos do horizonte amortecido da nossa industria. Este pensamento nobre não podia deixar, cedo ou tarde, de produzir o seu effeito, no seio de huma Nação briosa, e para quem o amor da Patria foi sempre a primeira virtude; e este projecto generoso, e patriotico por excellencia, este precioso estabelecimento, de que *Portugal* carecia tanto, e ao qual tantas outras Nações tem devido, em grande parte, a sua pasmosa prosperidade, graças ao vosso zelo! apparece finalmente entre nós.

Fundado sobre bases já sanccionadas pela experiencia, o seu feliz resultado não póde ser duvidoso; nelle virão confundir-se as luzes do sabio, a pratica do artista, os conhecimentos do agricultor, e do negociante, e em geral o concurso unanime de todos os Cidadãos zelosos. Esta Sociedade formará hum nó precioso, que prendendo suavemente, por meio de relações solidas, homens de merecimento e amigos do bem, que a diversidade de condições, e de interesse tinha naturalmente separado, apertará entre elles, com proveito da industria, os vinculos sociaes, ensinando-os a amarem-se tanto mais, quanto melhor se conhecerem.

Derramando gratuitamente a instrucção por todas as classes industriosas, propondo e distribuindo

imparcialmente premios ao merecimento, facilitando generosamente modélos, que possão ajudar a desenvolver o talento e o genio, a Instituição, de que vós hoje fazeis generoso presente á Nação e á Patria, he sobre tudo mui positivamente hum complemento essencial de todos os esforços, que póde fazer o Governo, em beneficio da industria.

Se taes são, Senhores, as vantagens que offerece o vosso projecto, não são menos vantajosos os auspicios, debaixo dos quaes elle se apresenta. Apenas concebido por poucos homens, o seu pensamento parece ser o pensamento da Nação: a sua primeira Assembléa Geral apresenta huma reunião de Cidadãos, não menos respeitaveis pelas suas luzes do que distinctos pelo seu patriotismo; Membros das Academias, por conta dos quaes corre o progresso das sciencias; homens constituidos nas primeiras dignidades, a quem incumbe promover os meios da prosperidade do Estado; Deputados da Nação, a quem toca velar pela felicidade della, todos concorrem á porfia, e disputão entre si a honra de inscrever os seus nomes no Catalogo dos amigos da industria nacional.

O Principe virtuoso, que nos rege, e que he o mais decidido apoio das nossas Instituições politicas, sabe prezar a gloria de ser Protector efficaz da vossa Instituição industriosa.

O vosso Programma fez atear mais huma vez nas Provincias o santo fogo da emulação pela felicidade publica, e de todas as partes vos chegão os desejos e as offertas de Cidadãos zelosos, que ambicionão a honra de associar-se aos vossos uteis trabalhos.

O vosso projecto pois, tãobem combinado nos seus principios, tão generoso nos seus meios, e de tanta utilidade nos seus fins, não pode deixar de prosperar efficazmente, e de chamar sobre si as bençãos da Nação inteira.

Se a historia dos Povos apresenta á admiração dos homens a magnificencia de grandes Principes, o saber e o valor de Illustres Generaes, a prudencia de sabios Legisladores, a historia da Industria, com menos pertenções, mas não com menos interesse, designa ao reconhecimento dos Cidadãos os nomes daquelles, que trabalhárão efficazmente em promover a prosperidade individual, e por meio della a felicidade publica.

Viráõ dias, Senhores, em que o adiantamento da nossa industria faça o mais solido elogio do digno estabelecimento, que vós hoje instalais: viráõ dias, em que se renovem entre nós as exposições dos productos, esses brilhantes triunfos da industria nacional, dos quaes, como de tantas outras cousas boas, nós talvez démos á Europa o primeiro exemplo: nesses felices dias, a historia da Industria *Portugueza* apresentará á posteridade os vossos nomes; e os vossos netos, entre os diversos titulos de gloria, que vós tão dignamente vos dispondes a transmittir-lhes, reputarão por hum dos mais solidos e mais dignos do reconhecimento da Patria, dizerem-se descendentes daquelles primeiros Cidadãos, que entre nós concebêrão, e executárão a idéa feliz e filantropica do estabelecimento de huma Sociedade promotora da industria nacional.

AGRICULTURA.

Estracto do Parecer da Commissão de Agricultura sobre a indicação do Sr. Silva Pinheiro para se formarem nas Provincias estabelecimentos de fabrico de manteiga com officinas apropriadas, curraes para mantença, e creação das vaccas turinas, e prados artificiaes.

A Commissão considerando, como o Sr. Silva Pinheiro as grossas sommas, que passão a nações estrangeiras a trôco de manteiga, julga mui importante que se chame a este objecto a attenção dos nossos proprietarios, e agricultores; reflectio porém que em novas, e desconhecidas instituições não convem principiar por estabelecimentos em grande, que de ordinario não prosperão, encontrando por toda a parte immensas difficuldades: e entende ser preferivel que a Sociedade Promotora por meio dos seus Socios nas Provincias procure vulgarizar de ante mão o melhor tratamento das vaccas, a sua creação, e o fabrico da manteiga, de maneira que caminhando a par da instrucção nestes artigos o convencimento das utilidades, que elles produzem, sobre base solida se levantem depois os grandes estabelecimentos, quando pareção convenientes.

A Commissão prefere por agora decididamente este meio de propagar o fabrico da manteiga, e suspeita que elle será sempre preferivel, persuadida de que só se conseguem grandes resultsdos por esforços geraes, em que cada hum entra com o cabedal, que possue, sem restricções de lugar, tempo, e outras, que servem unicamente de coarctar as faculdades particulares dos individuos, que operão, excluindo, ou difficultando o concurso de outros muitos.

Em principio de execução deste plano apresentou a Commissão huma Memoria, em que o digno

Membro da Sociedade Promotora, o Sr. Mozinho da Silveira, expondo as idéas, que a lição dos livros, trato com Estrangeiros instruidos no fabrico da manteiga, e a sua propria reflexão no uso pratico, que dellas fez, lhe subministrou: e convida o Sr. Silva Pinheiro ao desenvolvimento de seus conhecimentos ácerca dos objectos, que tem relação com o mesmo plano, como elle offerece, e a Commissão julga mui conveniente acceitar.

Da actividade, zelo, e exemplo dos Socios nas Provincias espera a Commissão o primeiro impulso ao fabrico da manteiga: á perseverança da Sociedade em promover seguidamente a Industria Nacional se deverá o progressivo augmento deste importante objecto: e o reconhecimento das utilidades, que elle a differentes respeitos offerece ao Agricultor, o elevará a ponto, que augmentados mui consideravelmente os valores da producção nacional, sirvão de encontro á importação da estrangeira.

Para mais aplanar e abbreviar o caminho, que conduz a este fim, propõe a Commissão que a Sociedade estabeleça premios para aquelle, que em cada Provincia mostrar que fabricou, ou fez fabricar e salgar em determinado tempo, a maior quantidade de manteiga.

E finalmente lembra a Commissão que na Provincia de Trsá-os-Montes, cujas vaccas quasi igualão as turinas, he mais conhecido o fabrico da manteiga do que no Alemtéjo, onde o Sr. Mozinho da Silveira deu o primeiro exemplo; e chamado ao importante emprego, que dignamente occupa; instado por pessoas, que reconhecião o util de seu divertimento, entregou estes cuidados a quem até agora só por propria commodidade nelles o substitue.

Naquella Provincia muitas casas fabricão manteiga para seu consumo, e alguma passa para a Provincia do Minho; sendo conseguintemente alli, onde póde esperar-se que os esforços da Sociedade

tenhão mais prompto e extenso resultado, fazendo que hum artigo, que até agora só servia ao luxo de poucos, abunde ao consumo geral da Provincia, e mesmo concorra para o de todo o Reino.

Memoria que o Sr. Mozinho da Silveira offereceo á Sociedade Promotora sobre o tratamento das vácas, criação dos bezerros, e fabrico da manteiga.

MEMORIA

Sobre o modo de criar vácas turinas, e fazer manteiga.

EM huma das visitas, que tenho por costume fazer ao meu melhor amigo, o Conselheiro Joaquim Pedro Gomes de Oliveira, Membro da Commissão de Agricultura, da Sociedade Promotora da Industria, e das Artes, achei reunidos os Membros da Commissão, que de bom animo me acolhêrão: e como viesse na conversação a fallar-se na falta que a Nação tinha de manteiga, e no dinheiro que ella lhe leva annualmente; fiz eu algumas observações, sobre os meios de ter bastante manteiga, tiradas da minha particular experiencia; e logo fui instado pelos Membros da mesma Commissão para as reduzir a escripto; e prometti que as escreveria como podesse, e de facto cumpro pela maneira seguinte.

Em 1805 vi pela primeira vez em Lisboa algumas vácas turinas, e entrei a perguntar, que porção de leite ellas davão; conheci que, geralmente fallando, davão maior quantidade que as do paiz, posto que tambem ha outra raça chamada molar, que produz quasi tanto leite. Concebi o desejo de ter vácas turinas, mas como sobreveio a entrada dos Francezes, e a guerra, e como estive em Setubal quando o socego começou de novo; sómente em 1817 quando voltei a Portalegre, realizei este intento.

Ja tinha lido quanto diz o Rosier sobre o modo de fazer manteiga, como porém estivesse em Portalegre o Coronel Sdnodgrass, a quem ouvi lastimar a falta de manteiga fresca, delle quiz saber o modo por que se fazia, e a elle a vi fazer pela primeira vez com grande contentamento; e devo observar que vale mais hum facto util, praticado em qualquer paiz, aonde nunca foi praticado, do que valem todos os Livros, e Memorias, que existem, ou podem existir; os Povos gostão de exemplos: e disse Raynal — se fizeres aos Selvagens os melhores discursos do mundo para que tenhão casas, nunca terão casas; porém se fores entre elles, e fizeres huma casa, elles terão casas — eu estou convencido disto, de forma, que julgo em Agricultura mais util hum Lavrador intelligente, do que todos os conhecimentos, que se achão nos Livros. Deixando isto, passo a expôr o que observei por mim, e não citarei nem Livros, nem factos, que tenho aprendido de outros: farei tres artigos; no 1.° direi como tratei das vácas; no 2.° como criei os bezerros; e no 3.° como fiz a manteiga, qual era a sua quantidade, e qualidade.

Artigo 1.° O tratamento das vácas empregado por mim as fez nutrir, e não estranhar o clima, nem a perda dos seus habitos. Tomei de arrendamento hum olival, que tinha agua dentro todo o anno, e alli fazia conduzir as vácas, e lá ficavão sós: no inverno vinhão para casa ao principio da noite, e se lhes dava palha, feno, e todas as folhas, e cascas, que ficavão da hortaliça, e fructa que em casa se gastava; algumas vezes lhes dei batatas, outras bolotas, e isto só para ver, se comião huma ou outra cousa; mas o tratamento ordinario era nos seis mezes mais quentes trazelas a prado, e nos seis mais frios o mesmo, recolhendo-as á noite: e quando estava na herdade, nem ainda no inverno as recolhia, por falta de commodos; e nem por isso deixavão de dar leite, e de viverem muito bem, sem a menor despeza.

A porção de leite he maior na primavera, mas não corresponde essa maior quantidade a outra relativa de manteiga; a experiencia me mostrou que tanto maior he a porção do leite, menos manteiga contem relativamente, ou menos rico he; e por isso projectava experimentar, se o leite das vácas do paiz era mais rico que o das turinas, e muitos argumentos me convencem que ha de ser; mas nunca cheguei a fazer a experiencia, que talvez provará que a váca turina he menos vigorosa, e mais fleugmatica, e por isso contem mais porção de agua combinada no leite, mas não mais porção de substancias gordurosas, e se isto for assim, apenas ficarão as turinas tendo a vantagem de serem mais domesticas, o que nem sempre he preferivel, por que os rapazes, que nunca furtão leite ás vácas do paiz, o furtávão nas turinas: este furto produz além da perda em si, outra perda mais consideravel, que he a diminuição do leite, que se faz sentir desde que a váca não he mugida só duas vezes por dia, e a horas certas; cada hum póde adoptar as que quizer com tanto que, v. g. mugida ás oito da manhã, o seja ás oito da noite.

A leitura dos livros me fez semear prados artificiaes, pensando que sem elles não poderia existir manteiga; mas isto he hum erro, e dévo observar, que no Alemtejo não fazem conta semelhantes prados; 1.° porque não póde corresponder o proveito á despeza; 2.° porque he natural do paiz a Luzerna, e toda a familia de Trêvos; 3.° porque se não colhe por agora o que a natureza offerece, e he por consequencia irrisorio semear o que existe naturalmente sem trabalho algum.

No Alemtejo se hum homem quizer mandar gadanhar fêno, ainda que este nada lhe custe além da mão d'obra, e recato; se o empregar em animaes, que não trabalhem, ha de arruinar-se necessariamente, porque não póde sustentar a concurrencia em

preço com aquelles, que os sustentão sem esse meio; não quero dizer por isto, que não seja proveitoso dar algumas vezes fêno a huma váca de ventre, ou a hum novilho magro no inverno por alguns dias para lhe salvar a vida, mas isto por poucos dias; porque se fosse, por exemplo, por tres mezes, era melhor matar aquelles animaes, do que empregar para os fazer viver meios mais despendiosos, do que o valor adquirido: a maior parte dos planos dos Livros não prestão desde que estão sujeitos a contas, agradão na leitura, mas quem os pratíca arruina-se.

Póde por tanto haver em Portugal manteiga sem prados artificiaes, e só por meio de prados naturaes tapados, aonde pastem as vácas, como eu fiz. Póde tambem haver outra maneira de as ter muito proveitosa, que he o fazer trabalhar as vácas em noras, ou em carros ligeiros para hortaliças, e fructas, que devem voltar para as quintas, e hortas carregadas de estrume: a váca nunca he mais despendiosa, que hum jumento, e trabalha mais do que elle; se por tanto os nossos quinteiros, tivessem vácas em lugar de jumentos, toda a manteiga lhes sería hum valor de mais; e as quintas, e hortas tem sempre muito de que viva huma ou mais vácas: ellas darião ainda o ganho de melhores hortaliças, porque a ourina das vácas combinada no estrume, he para algumas plantas hum grande meio de melhora; por exemplo, repolho, que se forma muito melhor quando no estrume ha ourina de váca, e ainda melhor quando he algumas vezes regado com ella.

Artigo 2.° Os bezerros apenas nascem devem ser levados para longe da mãi, de forma que ella os não veja, nem ouça; a váca algumas horas depois de parir deve ser mugida, e o leite lançado em hum alguidar, ou selha, he levado ao bezerro; o homem então molha nelle os dedos, e os mette na boca do bezerro por muitas vezes; no outro dia repete a operação molhando no leite huma rodilha em forma

de torcida, e mettendo-a na boca do bezerro; quando elle toma prazer em chupar, então se faz outra mais comprida que se molha, e se põe huma extremidade na boca do bezerro, e a outra na selha sem se largar; o bezerro vem então chupando, e descendo a cabeça até que chega ao leite, e desde logo bebe, e aprende a beber quanto leite depois se lhe offerece mugido. Esta pratica, que só dá quarenta e oito horas de trabalho, produz grandes vantagens; a 1.ª he, que a váca então se presta ao homem quando a muge, e não sorve o leite como póde e quer, em quanto o destina para o filho; e a 2.ª he, que não se diminue com a porção que o bezerro devia tirar á váca a porção de manteiga, como se ha de ver no artigo seguinte.

Artigo 3.° A váca livre do bezerro se presta ao homem naturalmente, e o julga seu bemfeitor, porque a descarrega de hum pezo, que a opprime; sendo certo que a operação primeira, pela qual as mãis dão os tetos aos filhos, não he hum sentimento do amor filial, mas sim hum commodo, e allivio que sente a mãi em se desfazer do leite; e deste sentimento de necessidade satisfeito nascem ao depois todos os sentimentos doces, que naturalmente se desenvolvem a favor daquelles, que satisfazem as nossas necessidades; e nasce depois esta amavel reciprocidade de carinhos, que tanto desenvolve a mãi alliviada, e o filho satisfeito, e que tanto cresce com o tempo, para vir a fazer o fundamento de todas as relações, que ligão entre si todas as especies, e que o homem dilata por outros principios de reciprocidade, privativos da sua especie.

O homem converte em sua utilidade as necessidades, e faculdades de todos os entes; e este talento, ou egoismo, forma a sua grandeza, e o habilita para a invenção desta enorme extensão de necessidades artificiaes, que vem fazer ao mesmo tempo as suas delicias, e o seu flagello: e para que elle pratique bem a utilidade relativa ao objecto desta

Memoria, deve começar desgraçadamente por incommodar dous animaes, que sofrem por elle huma acção violenta de se lhe arrancar o leite que tão docemente lhe devia tirar o filho, e este a fome, e o incommodo, que o obriga a receber o sustento das mãos do usurpador; mas assim he o mundo, e vamos ao processo da utilidade.

Em huma hora certa da manhã he mugida a váca, depois de bem lavada nos tetos com agua tepida; o leite dentro de huma celha he collocado em cima de hum banco em huma casa interior, e aceada, e supponho ser mugido ás oito da manhã; ás oito da noite se repete a operação; no outro dia ás oito da manhã o mesmo; e então teremos tres celhas de leite sobre o banco; mas quando chega a terceira celha, se retira a primeira, e se lhe extrahe a nata que se acha unida em cima; e he este leite assim roubado pelo homem, o que vai ser entregue ao bezerro, que delle vive gordo; e se acaso emmagrece, agua de nabos, ou farinha combinada no leite, são a reparação do furto. Huma só he a vasilha da nata, que se junta por espaço de huma semana, e longe de ser hum mal que esteja azeda, isto he hum bem; depois se lança em qualquer das maquinas *Fig.* 1. e 2., e começa-se o trabalho que nunca he excessivo; quando está feita a secreção, se dispõe do soro para cães, ou gallinhas, e ha gente que muito gosta delle: a manteiga se lava em agua tantas vezes que a agua fica limpa, e capaz de se beber na ultima; depois se ha fonte ainda alli se põe, para lhe estar correndo a agua em cima muito tempo, em hum vaso coberto de páos cruzados, a fim de não sahir para fóra. Depois he bonito haver forminhas, para fazer figuras de manteiga para virem á meza, como se faz nas Nações cultas, e em algumas casas de Lisboa, e quando está a manteiga reduzida a figuras, ainda se conserva nadando em agua, até que passados tres dias, se salga cada figurinha com sal moido, em maior ou menor porção, segundo o tempo do consumo.

Quando se mandão presentes, ou se vem vender a manteiga ao mercado, deve vir em agua, e em figurinhas que a fazem mais agradavel, e á primeira vista não se pensa o que he.

Ouvi, que se dava côr á manteiga, mas observei que ella a tomava por si. Nunca a salguei para durar, mas ha meios, e deve ser, salgala no barril ás camadas, ficando nas extremidades hum dedo de sal.

A porção de manteiga que produz huma váca, são sete até dez arrateis por semana, segundo as épocas do anno: a váca dá leite dezoito mezes, e só deixa de o dar dous antes de parir: a manteiga era boa de forma que os Inglezes, aliàs difficeis em fazer elogios a outros climas, e homens, todos reconhecêrão que era melhor, que a delles: em fresca não deve ser comida em pão quente, mas posta em pão frio.

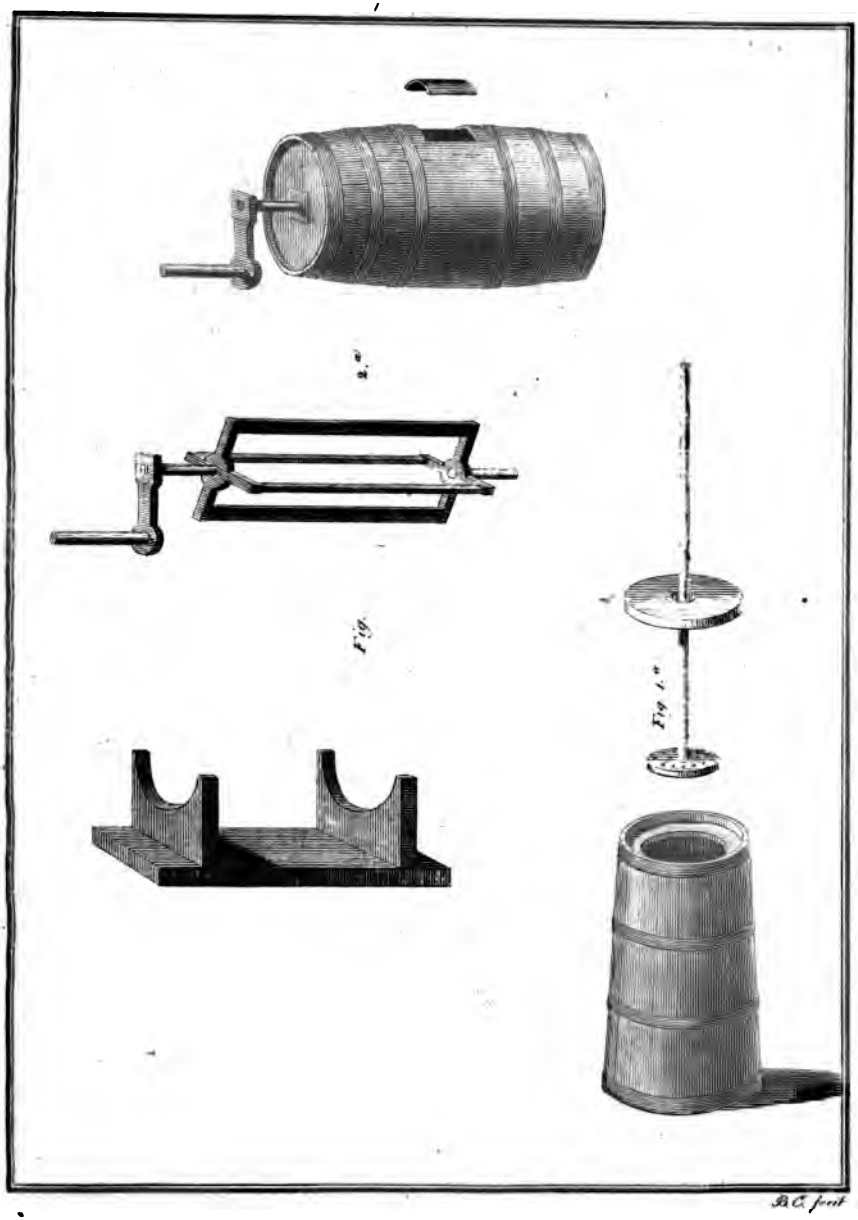
Depois que existe tanto commercio, e tantos Livros, he tal a celeridade da communicação das idéas, que os Povos não podem mostrar-se no seu desenvolvimento relativo ás idéas, e circumstancias de cada hum; e o ciume mercantil, e a rivalidade das riquezas he tal, que pertende cada Nação ser tudo, e ter tudo, sem consultar a natureza, e as causas que lhe dão superioridade natural.

Portugal em sua pequenez he de hum clima tão variado, que tem, e póde ter amostras de tudo; mas para não fazermos castellos no ar, não nos devemos levar desta facilidade, e devemos desenvolver, e não forçar a natureza, seguindo a vontade della, e não os planos.

Apezar por tanto do que fica dito, devo observar que, na Agricultura, vinho, azeite, pinhaes, montados, sal, laranjas, e lã, são os grandes objectos; e nas Artes, fabricas de lã, e de algodão são as que tem a seu favor maiores vantagens: e bem estou certo que sem conhecermos em grande

senão a cultura, e artes relativas aos objectos indicados, podemos chegar ao triplo em Povoação, e a ter sem necessidade de escravos, nem de minas hum rendimento nacional, que suppra nossas despezas, e iguale a balança do nosso commercio: favor por tanto aos grandes objectos, e conhecimentos relativos a elles, he o que devemos desejar; de tudo o mais haverá seu pouco, nem póde deixar de ser, mas isso formará o regalo, e nunca a fortuna publica.

O Socio *José Xavier Mozinho da Silveira.*



B.C. fecit

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.° 2.° JUNHO DE 1822.

ANNAES

DA

SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

Extracto das Actas do mez de Junho.

Muitos Sabios e verdadeiramente interessados na Causa Pública congratuláraõ a Sociedade em sua installaçaõ, sollicitáraõ ser Socios della, e naõ poucos athé lhe enviáraõ sommas para occorrer ás suas primeiras despezas, livros para principio da sua Bybliotheca, e modelos de Machinas para o seu Gabinete. Votáraõ-se agradecimentos a El-Rey, assim pela honra de aceitar o seu Programma, como pela de declarar-se Protector da Sociedade, partecipando-se ao mesmo tempo a Sua Magestade o dia da intallaçaõ, e offerecendo-se-lhe os Estatutos. Determinou-se que se partecipasse a installaçaõ da Sociedade, ás Sociedades *d'Encouragement* de Paris e de Londres. Diversas Indicações e Memorias sobre generos que temos ou podemos facilmente ter, e estamos recebendo dos Estrangeiros, foraõ remetidas ás Commissões correspondentes para fazerem sobre ellas seus Relatorios. Sendo ponderada a necessidade de hum edificio para o estabelecimento permanente da Sociedade, e de hum Laboratorio Chymico e Docimastico para as experiencias convenientes, teve o Conselho a satisfaçaõ de saber, pelo seu

Presidente, que o Governo tratava deste objecto; e encarregou á Commissaõ das Artes Chymicas o cuidado de fazer apromptar o necessario para estabelecer o dicto Laboratorio. Decidindo-se que no dia anniversario da Sociedade se publicasse hum dote de 240$ réis para hum Agricultor pobre e recommendavel por suas qualidades physicas e moráes, cada hum dos Senhores Socios Antonio Jozé de Souza Pinto, e Bras da Costa Lima, offereceo mais 10$ réis para beneficiar o dotado: e para que em dia taõ plausivel fosse naõ menos contemplado hum Artista benemerito, o Sr. Bento Guilherme Klingelhoefer offereceo a quantia de 120$ réis para dote do que reconhecidamente se mostrasse mais habil.

AGRICULTURA.

Extracto da Memoria offerecida pelo Socio o Sr. SILVA PINHEIRO *sobre o* CARRAPATEIRO DO BRAZIL, SENNE, E TAMARINDEIRO.

O oleo extrahido das sementes do Carrapateiro limpas do embriaõ tem frequente uso na Medicina; e extrahido em grande, e com menos cautela, he optimo para luzes.

Como arvore originaria da Africa prosperaria o Carrapateiro no Algarve, talvez melhor do que em outro qualquer sitio de Portugal, mas naõ he raro encontrar-se nas outras Provincias Meridionaes; e mesmo nas visinhanças de Lisboa, quasi espontaneamente vegeta, e fructifica. A sua cultura naõ depende de grandes cuidados, além do preparo da terra, que ao mesmo tempo pode applicar-se á producçaõ dos cereaes, ou a outras, se os Carrapateiros se collocarem em conveniente distancia; e he

couza por extremo facil extrahir de suas sementes o oleo que contêm, ou elle se destine aos usos Medicos, ou a luzes. Eisaqui a instrucçaõ que se offerece aos nossos Lavradores, sobre estes dous objectos.

Cultura.

Requer o Carrapateiro hum terreno ligeiro, e naõ compacto; temperadamente humido, naõ pantanozo, e exposto ao meio dia. Prepara-se este terreno com duas lavouras cruzadas, limpando-o de todas as hervas nocivas que o possaõ exhaurir de substancia, cuja limpeza se fará á medida que os regos do arado ou da charrua forem desarraigando as hervas, sacudindo-as e puxando-as, ao ancinho de ferro, para a parte da lavoura, para se juntarem depois em monte, e se lançarem fora ou se queimarem. Este primeiro preparo deve dar-se á terra nas primeiras agoas do Outono, e deixa-se ficar a lavoura, sem se gradar, exposta á acçaõ das chuvas e da geada até ao mez de Fevereiro immediato: entaõ grada-se, e esterca-se com esterco vegeto-animal; e na falta deste, sendo em sitio onde haja abundancia de mato, estruma-se com este o terreno, e larga-se-lhe o fogo da parte opposta áquella donde entaõ soprar o vento, para que a combustaõ seja mais successiva, do que rapida. Quando tiver ardido todo o mato, e o calor estiver inteiramente extincto, lavra-se terceira vez o terreno, grada-se, e estorroa-se á enxada sendo necessario; e no dia seguinte se faz a sementeira como se segue. Divide-se a terra em fileiras, tiradas á corda, as quaes devem ficar na distancia de quatro passos humas das outras: entaõ nessas mesmas fileiras se fazem buracos com huma estaquinha de páo, os quaes devem ser sómente da altura de duas ou duas e meia polegadas, e devem ficar huns dos outros na distancia de quatro passos: mete-se

em cada hum dos buracos huma semente das mais nutridas, e enche-se depois o buraco com terra bem moida. As fileiras devem ser arranjadas de maneira, que encarreirem para todos os lados, apresentando á vista hum Xadrez, a que os Francezes chamaõ *quinconce*, como se pode ver no Diccionario d'Agricultura de *Rosier*.

A Sementeira deverá effectuar-se no Alémtejo, e no Algarve, em Fevereiro até Março; nas outras provincias será talvez o tempo mais proprio, do meiado d'Abril até ao meiado de Maio: porém esta regra deve ser subordinada á regularidade, ou irregularidade das estações, e attendendo-se sempre ao estado do terreno que naõ se deve semear estando em lama, ou nimiamente secco.

Pelo S. Joaõ, o mais tardar, deve-se examinar a sementeira, e retanchar todas as sementes, que athé entaõ naõ tiverem nascido.

A geada he o maior inimigo do Carrapateiro, e por isso he essencialmente necessario abrigar o terreno com balsa, ou cercados de Loureiros, o que parece ser hum preservativo contra a geada; couza mui facil de conseguir com a plumagem ou rebentões dos Loureiros adultos.

Será conveniente, nas primeiras agoas do outono, dar huma lavoura á terra, e gradá-la á enxada; e melhor será ainda cavá-la e gradá-la com este ultimo instrumento, do que lavrá-la ao arado.

Nos dous primeiros annos, póde semear-se o terreno com batatas, ou milho: dahi por diante, será bastante cultura lavrá-lo huma vez cada anno, no mez de Maio, e gradá-lo no outono, depois de terem chovido as primeiras agoas.

Se o Carrapateiro gostar do terreno e do clima, elle crescerá, e se fará do mesmo tamanho e altura, que tem nos paizes d'onde he natural; e acontecendo assim, em passando dous annos, ou quando as arvores chegarem a tocar, com seus ra-

mos, huns nos outros, se arranca entre cada pé do Carrapateiro hum, para que os mais fiquem em distancia de oito passos huns dos outros, em lugar de quatro, em que d'antes estavaõ.

Nas provincias do Norte, porem, onde o Carrapateiro he apenas annual, ou biennal, naõ será necessario fazer a sementeira taõ espaçosa; mas naõ deve esquecer que o abrigar os Carrapateiros, pela maneira já proposta, será talvez, alli, ainda mais conveniente, do que nas provincias austráes.

Naõ he raro ver produzir fructo ao Carrapateiro no primeiro anno, ainda que nem todas as sementes vingaõ. Conhece-se que o fructo está maduro, quando os ouriços ou capsulas estálaõ pela acçaõ do sol: neste estado, colhem-se as capsulas, e com facilidade se separaõ dellas as sementes machucando-as levemente, ou de outra qualquer maneira.

Modo de preparar o oleo das sementes de Carrapateiro, para o uso da medicina.

Mondaõ-se as sementes do seu tegumento e do embriaõ ou germe, o mais exactamente que possivel for: pizaõ-se, em gral de pedra, com pilaõ de páo, athé que estejaõ redusidas a pasta fina: embrulha-se esta em panno de brim forte, e se espreme na prensa, entre duas chapas de ferro, aquentadas ao lume, ou em agua a ferver, e bem enxutas: o oleo assim obtido deixa-se em repouso por alguns dias, expondo-o a huma temperatura de 18 ou 20 gráos: separa-se finalmente das fezes que houver deposto; e coa-se por estamenha, ou por algodaõ em rama, posto no bocal de hum funil: e guarda-se em garrafas exactamente rolhadas, em lugar frio e secco.

Vinte arrates de sementes limpas, daõ seis arrates e meio d'oleo.

Maneira de obter o azeite de Carrapatos, para luzes &c.

O processo que se pratica na America para extrahir o Azeite de Carrapato, consiste em pizar as sementes com o seu tegumento, athé que estejaõ redusidas a pasta: desfas-se esta em agoa, e põe-se a ferver a calor brando, em marmitas de ferro: separa-se, com colheres, a escuma, á medida que se vai formando, e continúa a fervura, athé que naõ appareça mais escuma: entaõ a escuma, que se tem deitado n'outras marmitas, faz-se ainda ferver a calor muito brando, athé que se tenha evaporado toda a humidade, e que o oleo tenha adquirido huma côr alombreada: côa-se finalmente por panno de tecido hum pouco apertado, e conserva-se para o uso, em vasilhas proprias.

Naquellas partes da America onde se prepara o Azeite de Carrapato, segue-se, com pouca differença, o processo acima descripto; consta porem que n'algumas partes se começa pela torrefacçaõ da semente, o que, alem de naõ ser essencialmente necessario á extracçaõ do oleo, complica o processo, augmenta a despeza, e pode, por hum leve descuido, occasionar que a semente se torre de mais, e que o oleo se altere.

Processo, proposto pelo Sr. Silva Pinheiro, para se extrahir em grande o azeite de Carrapatos.

O processo o mais facil e mais economico para obter o azeite de Carrapato em grande, será aquelle mesmo que practicamos para obter o nosso azeite d'azeitonas; acrescentando sómente: 1.° Que na occasiaõ da moedura das sementes, se junte á massa a quantidade d'agua a ferver que seja sufficiente para que as sementes empastadas se naõ colem ao ras-

to, e ás superficies lateraes das galgas: 2.° Que as sementes se remôaõ ou repizem, depois da primeira expressaõ: 3.° Que se deem á massa duas caldas e duas rescaldas: 4.° Que em lugar de dar ao oleo o lavor nas tarefas, se ferva na caldeira do lagar, por algum tempo, com sufficiente quantidade d'agoa, deixando-o ahi o tempo necessario, para que esta se separe, e as partes heterogeneas se precipitem: entaõ cumpre separará-lo com colheres, ou tirá-lo á bomba, metendo-a sómente até a altura do oleo: 5.° Finalmente que, se o oleo assim separado naõ for bastantemente claro, se evapore a calor brando a humidade, e se côe o oleo para o separar da mucilagem que se houver tornado espessa, por esta ultima operaçaõ.

O Senne (*Cassia Senne* de Linn.) he taõ abundante em algumas das Ilhas de Cabo Verde, como a Murta em alguns sitios de Portugal.

Tem uso na Medicina o que vem do oriente: porém o de Cabo Verde merece a preferencia, naõ só por ser mais suave em seus effeitos, mas tambem por ser mais barato, e principalmente por ser de producçaõ Portugueza.

Os nossos visinhos Hespanhoes o cultivaõ em mais extensaõ na Catalunha; e já tem para consummo do paiz, quanto lhes basta. Porque naõ os imitaremos nós?

O Tamarindeiro (*Tamarindus Indica* de Linn.) abunda em algumas Ilhas de Cabo Verde. A polpa de suas vagens he de hum sabor incomparavelmente mais agradavel, do que a outra que nos vem da India, que o tem acido austero e desagradavel, ou por sua natural qualidade, ou por sua má preparação.

MEMORIA

Sobre a immersaõ da semente dos Trigos

PELO SENHOR ANTONIO LOBO BARBOZA FERREIRA TEIXEIRA GYRAÕ.

He taõ util o mothodo, que vou a descrever, de preparar a semente dos trigos, que julgo sufficiente fazer conhecer as suas vantagens, para que todos os Lavradores o adoptem, e os mais instruidos o ensinem áquelles que se deixaõ guiar sómente por huma cega rotina.

A primeira vantagem, he poupar sete outavos de semente; a segunda, evitar a *fuligem* ou *murraõ*, que em muitas partes destroe hum quarto da colheita, e torna o resto defeituoso e prejudicial á saude; a terceira, destruir as hervas ruins.

Todas estas vantagens se conseguem com a maior facilidade, e saõ de grande interesse aos cultivadores, e á Naçaõ.

Se nos recordar-mos de que a nossa populaçaõ he de tres milhões de habitantes, e que o termo medio necessario para a sua sustentaçaõ póde ser arbitrado em 20 alqueires por cabeça, acharemos que saõ precisos 60:000:000 de alqueires: e para o calculo ser mais seguro, faremos abstracçaõ do consummo de todos os animaes granivoros, das fabricas de massas, e dos estrangeiros. Tiremos ametade desta quantia que será talvez o consummo de centeio, e milho grosso e meudo, ficaõ 30:000:000 de alqueires. Ora o termo medio do producto das sementes he pouco mais ou menos 7 por 1, e por tanto segue-se, que he necessario lançar á terra 4:000:000 $\frac{2}{7}$ de alqueires para poder recolher 30:000:000 ditos. Deixando ainda os dous setimos, por attender ao paõ que se importa, e reputando o alqueire de trigo a 400 reis, segue-se que a despeza annual da sementeira nos

custa quatro milhões de cruzados: economizando pois 7 oitavos desta quantia, segue-se que podemos lucrar 3 milhões e 500 mil cruzados.

Se eu naõ tivesse semeado muitos annos, com a oitava parte da semente costumada, os meus campos de trigo; se naõ tivesse recolhido dos mesmos ainda maior e melhor colheita do que a costumada; eu naõ me atreveria a affirmar huma couza que parece incrivel, mas que he certissima. Advirto, porem, que eu fazia estrumar bem as minhas terras, que ellas saõ boas, e que uso sempre de sementeiras alternadas, e por isso recolhia 52 alqueires de cada hum que lançava de semente, tendo o gosto de ver huma touça de 60 espigas provenientes de hum só graõ: eu as mostrei aos meus amigos e visinhos, e naõ receio ser desmentido.

Todavia conheço que nem todas as terras saõ boas, que naõ se adubaõ, como deve ser, e que os instrumentos de nossos Lavradores saõ muito imperfeitos; mas senaõ poderem poupar 7 oitavos, sempre poparaõ, 5, ou 4, e sempre a Naçaõ ganhará muito: razaõ porque vou publicar o methodo, que sigo, da immersaõ das sementes.

Para cada alqueire de trigo he necessario hum cesto, ou 4 alqueires de estrume de cavallos, bois, ou carneiros; este estrume calca-se muito bem nos cestos, e estes se suspendem em cima de dornas maiores ou menores, segundo a quantidade do trigo que se quer preparar. Por cima deste estrume se deita agoa a ferver, de modo que passe por cada cesto hum Almude; vaõ-se tirando os cestos e substituindo outros, athé que a dorna esteja meia de agoa, passada pelo estrume, e impregnada dos saes que elle tem.

Logo que se possa metter a maõ na agoa, isto he, que ella naõ escalde; se lhe deitará dentro o trigo: (tantos alqueires, quantos foraõ os cestos); e feito isto, se começa a mexer com hum páo. As hervas ruins, os grãos furados de bixo, e os careados,

vem ao de cima, e então se apanhaõ com as maõs, e com huma vassoura, e se lançaõ fóra. Depois de estar o trigo bem lavado, no que se gasta meia hora, (e naõ deve ser mais para que naõ rebente) despeja-se a agoa por decantaçaõ, se a dorna for pequena, ou por huma torneira, se for grande. Despejada a agoa, lança-se no trigo cal em pó, isto he, cal queimada pelo modo ordinario, na dose de huma tigela por cada alqueire, e se mexe novamente o trigo para que a dicta cal se communique a todos os graõs; e logo sem demora se enchem sacos, com este trigo, e se vai semear. A razaõ disto he, porque huma vez que secasse, a cal viria, com o vento, aos olhos do semeador, e o incommodaria muito, despegando-se dos graõs, e deixando de lhe destruir o germen contagioso da molestia do *murraõ* que existe nos mesmos: por esta causa a immersaõ das sementes deve-se fazer no mesmo dia da sementeira.

Parecerá talvez este methodo muito custoso aos lavradores; mas naõ parece assim a meu Illustre collega o Sr. Bettencourt, que já este anno semeou desta maneira, 3 moios para experimentar. Se cada huma das nossas Provincias tivesse 6 proprietarios, como elle, taõ amantes da agricultura, taõ activos, e taõ interessados por sua melhoria, estou bem certo que, dentro em poucos annos, teriamos poõ para exportar, e sustentar dobrada populaçaõ.

Naõ se assustem pois os lavradores, que he maior incommodo ter colheitas mesquinhas depois de grandes fadigas, do que o pequeno trabalho de preparar as sementes pelo methodo indicado.

O trigo preparado como deixo dicto, engana a maõ do semeador porque está inchado, e tem mais peso; por isso fica mais raro, e he preciso que fique em os graõs, pouco mais ou menos, desviados meio palmo huns dos outros: quando nasce, dizem os lavradores rotineiros, que o campo está perdido; mas passado algum tempo, começa a filhar, e ev

bre a terra toda, lançando *touças* de 30 athé 60 espigas cada huma.

O *murraõ* he huma molestia contagiosa dos trigos, naõ procede das estações, e talvez seja huma especie de *bisus*; provem de sementes imperceptiveis, que estaõ no mesmo pó negro, e se apegaõ á casca dos grãos, penetraõ pelos poros, entraõ na seva, e sobem ás espigas, aonde se desenvolvem. Tem-se observado que huma espiga doente, contagîa a sãa, e que hum pouco de trigo com murraõ, contagîa igualmente todo aquelle que toca: por esta razaõ se lava bem, e se lhe deita a cal para destruir todo e qualquer germulo vegetativo, que se apegue ás cascas dos ditos grãos.

A agua, que os mesmos grãos embebem, distende-lhes a pelle, e faz que os germens nelles encerrados (que saõ milhares) possaõ desenvolver-se, e sahir em maior numero, do que, quando a pelle dos mesmos está dura e seca; e os saes do estrume nutrem o embriaõ vegetal, ou atrahindo os saes volateis, (como querem os AA. do Diccionario Economico e de Agricultura, *Edição de Paris*) ou simplesmente formando os primeiros succos saponaceos, de que as plantas se nutrem: estas couzas, por ora, ainda estaõ envoltas em densos véos, com que a natureza as occulta; porém basta-nos saber que se tiraõ bons resultados deste methodo, que descrevi, e seja qual for a razaõ.

As hervas ruins naõ se destroem completamente, se naõ lavrando as terras, com arados fortes e bons, que afundem muito, e que voltem bem o torrão. Se forem *gramas* e *rengos*, he necessario gradar, com gradas de ferro, de dentes curvos, ajunta-las, e queima-las.

Naõ se devem jámais empregar estrumes, se naõ depois de estarem bem putridos; e quando se levantaõ em medas, deve-se-lhes lançar cal em pó, sobre cada camada, de maõ tamanho, de estrume, de for-

ma que cada carro leve 6 razas. Por este modo, naõ nascem as sementes que estaõ nelles, as da terra destroem-se, como disse, e as do trigo de semente, tiraõ-se ao lavar.

Se assim practicarem os lavradores do Riba-Tejo, destruiraõ a chamada = *hervinha* = em poucos annos, e teraõ colheitas abundantes.

EXTRACTO

De hum parecer da Commissaõ de Agricultura sobre huma Memoria DO SENHOR F. DUARTE COELHO *acerca dos nateiros considerados como estrumes.*

Hum dos grandes males, consequencia dos nateiros, he o entupimento de diversos braços do Tejo, que desviando-se, em tempos antigos, da corrente, em hum ponto, se restituiaõ a ella em outro, deixando os Campos como retalhados, e formando hum aggregado de pequenas Ilhas, o que era mui conveniente para o transporte dos generos, desde o interior das Lisirias, e muito mais para dar prompta vasaõ ás agoas das chêas, evitando as inundações. As tortuosidades destes braços do rio, a abertura do Tejo Novo, que chamou a si a força da corrente, a ambiçaõ com que os Lavradores procuraõ os maiores interesses, que as teras novas produzem, a cegueira ou a condescendencia dos empregados na Repartiçaõ Hydraulica das Lisirias, que consentíraõ no arrendamento dos alveos, logo que alteavaõ, a ponto de poderem cultivar-se, e outras causas, concorrêraõ para a extincçaõ destes mares, de que apenas se conservaõ as memorias e os nomes, formando hoje as Lisirias hum Campo unido, com algumas legoas de comprimento e de largura.

Existem, porém, ainda restos do *Esteiro Grande*, e do *Mar de Aguiaõ*, que entrando alguma cousa para o centro das Lisirias, morrem ali mesmo, e successivamente se vaõ entupindo, porque faz desmaiar a despeza da obra, que se considera necessaria para obstar ao progresso deste mal: a Commissaõ, porém, está persuadida de que, sem despeza alguma, e por hum meio bem facil, se conservaraõ aquelles mares limpos, facilitando a navegaçaõ athé aos pontos onde actualmente chega, e naõ cegando em sua desembocadura as vallas, que nelles despejaõ, o que, com damno irreparavel das Lisirias, ha-de vir a acontecer, se continúa a entregar-se ao desmazelo cousa de tanta importancia.

No uso das mesmas vallas, e das suas portas, está, segundo a Commissaõ entende, o remedio facil e seguro; pois bastará recolher nas vallas toda a agoa que ellas podem receber nas altas marés, e soltá-las no baixamar, para que o seu peso, e a força da corrente, conservem sempre limpos, e com sufficiente profundidade os esteiros, bem como acontece com os dos Rios de Aldêa Gallega, e da Moita, a cujos caes, por similhantes meios, chegaõ, cada vez melhor, as embarcações. Naõ será preciso repetir a operaçaõ, por muito tempo seguido, nem renová-la em muitas épochas, para que ella produza o dezejado effeito; e com hum pequeno incommodo dos empregados na Repartiçaõ Hydraulica das Lisirias, entende a Commissaõ que se conseguirá hum bem, que os intelligentes Lavradores reconhecem.

PROCESSOS

Extrahidos do 3.º tomo dos Annaes das Sciencias, das Artes e das Letras, para empregar as Batatas em o fabrico do pão, e do queijo.

1.º Expõe-se ao fogo brando huma caldeira com agoa pouco mais ou menos de duas terças partes do que póde conter; o fogo deve conservar-se neste estado de tal maneira, que promova a evaporaçaõ da agoa sem a fazer chegar ao ponto de ferver; sobre a boca da caldeira applica-se huma cella, ou outra qualquer vasilha de materia compacta, quasi cheia de batatas; a cella em lugar de fundo deve ter huma rede de arame, de fio de ferro, ou de outro qualquer tecido, que possa com o peso das batatas, e que embarace que ellas passem para a agoa, deixando ao mesmo tempo livre a passagem do vapor, a que esta se reduz pela acçaõ do fogo. A cella deve tapar perfeitamente a boca da caldeira, e ser coberta por cima, a fim de que o vapor da agoa se empregue todo nas batatas, as quaes, expostas a esta operaçaõ, sem tocar na agoa, por espaço de hora e meia, e quando muito athé duas horas, amollecem, sem perda alguma das suas partes nutritivas, e athé conservando a substancia, que existe dissolvida na sua agoa de vegetaçaõ; neste estado, a pelle póde separar-se com facilidade, e a parte farinhosa se esbroa com ralador, ou com as mãos, athé estar perfeitamente dividida, para entaõ se misturar com a farinha de trigo em proporçaõ de dous terços para hum terço de batatas, e athé se obtem bons resultados de quatro quintos de batatas, com hum quinto de farinha de trigo; isto amassa-se, com o competente

fermento, pelo methodo ordinario, para que a combinaçaõ das duas substancias se complete, por meio do trabalho, ao qual deve seguir-se o repouso e abafo, para se obter a fermentaçaõ panaria. Convem observar que a massa, quando se tende, deve estar mais branda do que se costuma na fabricaçaõ do paõ de trigo, e que o forno deve ter maior gráo de calor.

2.° O emprego das batatas na fabricaçaõ dos queijos, pratica-se por meio do processo seguinte:

Cozem-se as batatas ao vapor, como explicámos para se applicarem á panificaçaõ, depois pellaõ-se, e desfazem-se, com as mãos, athé que formaõ huma massa bem homogenea; nesta estado, se lhe deita huma igual porçaõ de leite de vaca coalhado, misturando-se e amassando-se athé que o total forme huma massa consistente, e antes de chegar a este ponto, se lhe mistura, em conveniente tempero, sal e pimenta. Depois conserva-se a massa na mesma vasilha em que foi trabalhada, tapando-se com huma coberta de lãa, e pondo-se em casa quente, e que naõ seja humida, por espaço de vinte e quatro horas, pouco mais ou menos, a fim de se promover o conveniente principio de fermentaçaõ, que se manifesta em mais ou menos tempo, segundo o clima e a estaçaõ; para favorecer este desenvolvimento, convêm que seja de madeira a vasilha em que se trabalha e conserva a massa. Completa a fermentaçaõ, formaõ-se os queijos, pelo methodo ordinario, os quaes, depois de curados, se assemelhaõ no gosto ao parmezaõ, e saõ bons para a meza, e para tempero da comida, e melhores, quanto mais velhos. O leite, de que se tira a nata, naõ serve para esta receita, a qual parece tambem practicavel, com o leite de ovelhas.

RELAÇAÕ

DAS OFFERTAS FEITAS A' SOCIEDADE PELOS SOCIOS ABAIXO DECLARADOS.

Os Senhores

ADRIAÕ RIBEIRO NEVES.

Tratado instructivo da mais util cultura, fabrica, effeitos, e Commercio dos linhos, por Luiz Antonio de Leiro Seiras Souto-Maior.

ANDRE' DURRIEU.

Collection des Machines, d'Instruments, &c., employés dans l'économie rurale, domestique, et industrielle, par le Comte de L'asteyrie. (cadernos 15.)

ANTONIO JOZE' DE SOUZA PINTO.

Annales de Chimie (vol. 96.)
Traité Elémentaire de Chimie, par Lavoisier. (vol. 2.)
Oeuvres choisies de Mr. Pope.
Traité de Pharmacie Théorique et Pratique par J. J. Virey. (vol. 2.)
Joannis Antonii Scopoli, Fundamenta Chemiæ Materia Medica, de Pedro Jonas Bergius. (vol. 2)
Alographia dos Alkalis fixos, por Jozé Mariano da Conceiçaõ Vellozo.
Flora Alographica, pelo mesmo A.
Table Générale Raisonnée des matières contenues dans les trente prémiers volumes des Annales de Chimie.

Memoria sobre a reforma dos Alambiques, por Joaõ Manso Pereira.
Traité des Poisons, par Orfila. (vol. 4.)
De l'Education des enfants, traduite de l'Anglois, de Mr. Lock.
Discursos Philosophicos sobre as Sciencias Naturaes.
Memoria sobre a Caneleira de Ceilaõ, transplantada no Brasil.
Hygiene Militar e Naval, pelo Doutor Joaquim Xavier da Silva.
Memoria sobre a cultura do Arroz em Portugal.
Compendio de Lições de Chymica.
Memoria sobre a cultura, maceraçaõ, e preparaçaõ do Canamo, pela Sociedade Agraria de Turim.
Memoria Hydrographica das Ilhas de Cabo Verde.
Tratado para a cultura das vinhas em Portugal.
Methodo de restituir a vida ás pessoas apparentemente suffocadas.
Memoria sobre a qualidade, e sobre o emprego dos adubos ou estrumes, por Mr. de Massac.
Elementi di Chimica, di L. Brugnatelli. (vol. 3.)
Journal Historique. (vol. 2.)
Philosophia Chimica, por Fourcroy.
Notice des différens instruments de Physique, d'Optique, et des Mathématiques, a l'usage des Sciences.
Experiencias e Observações sobre a liga dos Bronzes, para fazer as Peças d'Artilharia.
Instituts de Chimie. (vol. 2.)
L'Art de convertir le fer forgé en acier, et l'Art d'adoucir le fer fondu.
Institutiones Chemiæ.
Arte de conservar as Caudelarias.
Dictionary of Botany.
A new system of Chemical Philosophy, by John Dalton. (vol. 2.)
The new Chemical Nomenclature, by C. Pye Chemist.

Annales de Chimie et de Physique. (vol. 5.)
An Encyclopedia of Surgery, Medicine, Midwifery, Phisiology, Pathology, Anatomy, Chemistry, &c., by John James Wath.
Lexicon Nosologicum decem linguarum.
Viridario Lusitanico de Grisley, por Vandelli.
A Treatise on the Chemical Hystory and Medical Powers, of some of the Most celebrated Mineral Waters with practical remarks on the Aqueosus regimen.
The Elements of Botany.
Dictionarium Latinum Grœcum et Gallicum.
Offereceo tambem o dicto Socio huma collecçaõ das suas Obras, a saber:
Pharmacopea Chymica.
Elementos de Pharmacia, Chymica, e Botanica.
Observações sobre a incerteza das Analyses e Reagentes.
Memoria sobre a administraçaõ do Mercurio, e suas consequencias e preparações.
Dissertaçaõ Chymico-Medica sobre as causas, e effeitos das enfermidades, e seu tratamento.
Reflexões sobre o methodo Jatraleptico.
Dissertaçaõ sobre o novo Systema do Contra-estimulo.
Apologia Dialogal sobre algumas preparações Chymicas.
Materia Medica.
Taboas de Materia Medica.
Dicionario Nosologico.
Methodo de fazer as agoas Mineraes artificiaes.
Ponto de vista Anatomico-Physiologico.
Vade-mecum do Cirurgiaõ.
Analyses Chymicas das Agoas ferreas do Bomjardim: . . . . . } (vol. 3.)
Dicta, da Cabeça: . . . . . }
Dicta, das Alcaçarias: . . . . . }
Nomenclatura Chymico-Philosophica.
Medicina Polytica.

ANTONIO JOAQUIM FREIRE MARRECO.

Hum Folheto que contem o desenho de huma nova Prensa Typographica de ferro fundido, da invençaõ de Jorge Clymer, com as attestações de sua utilidade.

Manual of the system of Theaching, Reading, Writing, and Arithmetic, in the Elementary Schools of the British, and Foreign Schools Society.

Manual of the system of Teaching Needlework, in the Elementary Schools of the Bristish and Foreign School Society.

Sixteenth Report of the British and Foreign School Society, to the General Meeting. May 17 = (1821.) (vol. 2.)

Nouveau Système d'Education et d'Enseignement, ou l'Enseignement Mutuel appliqué aux Langues, aux Sciences, et aux Arts, par Mr. Le Comte de Lasteyrie.

Methodo de Reciproca Instrucçaõ, contendo 35 Cartas de Syllabario, em 16 folhas, impressas em Londres.

Hum Cylindro de nova invençaõ, para uso das Typographias.

Dois Panos preparados com a mesma composiçaõ de que he feito o dicto Cylindro, que servem para as Pulsas Typographicas.

ANTONIO LOBO BARBOZA FERREIRA TEIXEIRA GYRAÕ.

Huma Obra, de sua composiçaõ, que intitula = Tratado Theorico e Pratico da Agricultura das vinhas.

Hum modelo, em ponto grande, de huma Machina, de seu invento, para salvar a gente dos incendios.

ANTONIO MAXIMINO DULAC-[illegible]

Huma Obra, de sua composiçaõ, que intitula = Vozes dos leaes Portuguezes. (vol. 2.)

BENTO GUILHERME KLINGLOEFFER.

Descriptions des Machines, &c., par C. P. Molard.
Examen des Principes les plus favorables aux Progrés de l'Agriculture, des Manufactures et du Commerce en France, par L.[s] D. B. (vol. 2.) (1815.)
De l'Industrie Française, par Mr. le Comte de Chaptal. (vol. 2.) (1819.)
Rapport du Jury Central sur les produits de l'Industrie Française, par M. L. Costaz. (1819.)
Opinions de Mr. Ganilh et D'autres, sur le Budget des Douanes. (1819.)
Table Alphabétique des matières premières, par M. Savin Dumoni. (1819.)
Elémens de Chimie agricole, par Humphry Davy. (vol. 2.) (1819.)
Revue Encyclopédique, ou Analyse Raisonnée des productions les plus Remarquables dans la Littérature, les Sciences et les Arts, par une Réunion de Membres de l'Institut, et D'autres Hommes de Lettres. (vol. 2.) (1819.)

BERNARDO MIGUEL DE OLIVEIRA BORGES.

E'conomie Politique, par Jean Baptiste Say. (vol. 2.)
La Théorie de L'Economie Politique, par Mr. Ch. Ganilh. (vol. 2.)

CANDIDO JOZE' XAVIER.

Huma Collecçaõ completa dos Annaes das Sciencias, das Artes, e das Letras. (vol. 16.)

CLEMENTE JOZE' DE MENDONÇA.

O Pregoeiro Lusitano, Obra que promette completar. (vol. 5.)

CHRISTOVAÕ PEDRO DE MORAES SARMENTO.

The Forty-Eighth Annual Report of the Humane Society. (1822.)

CUSTODIO JOZE' DA COSTA BRAGA.

Hum Reposteiro de algodaõ, com as armas Nacionaes, fabricado na sua Fabrica de S. Sebastiaõ da Pedreira.

DAVID GUINIE'.

Hum modelo de huma escada, de sua invençaõ, para acudir aos incendios.

FILIPPE FRANCISCO LEFEVRE.

Archives des Découvertes et des Inventions Nouvelles. (vol. 12.) (1819.)

FRANCISCO DUARTE COELHO.

Journal des Arts et Manufactures, avec planches.

FRANCISCO WANZELLER.

200$000 réis, na Ley, para premio d'aquelle que

estabelecer, devidamente, na Cidade do Porto, huma Eschola de Ensino Mutuo.

HERMANO JOZE' BRAACAMP DE SOBRAL.

Bibliothèque Britannique (Agriculture, vol. 15:)
Id. (Sciences et Arts, vol. 40:)
Table Générale Raisonnée des trente-cinq premiers volumes de la Bibliothèque Britannique, (vol. 2.)

HENRIQUE PALYART.

Projecto de hum Porto Franco em Portugal.

IGNACIO ANTONIO DA FONSECA BENEVIDES.

De L'Allegorie, ou Traités sur cette matière, par Winckelmann, Adisson, Sulzer, &c. (vol. 2.)
Elementi di Fisica Sperimentale, del Pubblico Professore Guiseppe Saverio Poli. (1800.) (vol. 3.)
Code de Commerce, avec le rapprochement du texte des articles du Code Napoléon, et du Code de Procédure civile. (1808.)
Recherches sur la Nature et les Causes de la Richesse des Nations, Traduites de l'anglois de Mr. Smith, sur la quatrième édition, par Mr. Roucher. Neuchatel. (1790.) (vol. 5.)

JOAÕ FLETCHER.

Huma Collecçaõ completa das Obras do Chimico Samuel Parks. (vol. 3.)
O modelo de hum Forno que denomina = Movimento perpetuo.
Hum dicto, para amassar Paõ com muita rapidez, e asseio.
O modelo de hum Moinho, com pedras perpendiculares, para uso domestico.

Id., de hum Barco que póde substituir os de vapôr.
Hum Exemplar do Regulamento da Sociedade d'Encouragement de Londres.
Huma Lista dos premios distribuidos pela dicta Sociedade, em Maio de 1822.

JOAÕ FREIRE DE ANDRADA SALAZAR D'EÇA JORDAÕ.

Hum Chapeo feito de Barba de Baleia, das Fabricas de Munich.
O 1.° Volume de huma Obra intitulada = Bazar Parisien.

JOAQUIM MARIA DE ANDRADA.

20 $000 réis, em Papel Moeda, para as primeiras despesas da Sociedade.

JOAQUIM PEDRO CARDOZO CAÇADO GERALDES.

Mappa Geohydrographico, Historico, e Mercantil, contendo os Limites, Extensaõ, Povoaçaõ, Governo, &c., de todos os Estados da Europa, e dos Estados Unidos da America.

JORGE REY.

Cours complet d'Agriculture, par Mr. L'Abbé Rozier. (vol. 12.)

JOZE' BAPTISTA GASTAÕ,
E
FRANCISCO HENRIQUE BOUNER.

O 1.° volume de huma Obra, de que saõ Redactores, intitulada. = O Compilador. Offerecêraõ tambem o 2.° volume da dicta Obra, logo que se publique, e bem assim a traducçaõ do = Contracto Social de J. J. Rousseau.

JOZE' BASILIO RADMAKER.

Varietés Politico-Statistiques, sur la Monarchie Portugaise, par Adrien Balby.

JOZE' FELICIANO FERNANDES PINHEIRO.

O 3.º Tomo dos Annaes da Provincia de S. Pedro.

JOZE' FERREIRA BORGES.

Trabalhos da Sociedade Vasconcgada.

JOZE' JOAQUIM FREIRE.

O Modelo de huma Machina, de sua invençaõ, para salvar a gente dos incendios, acompanhado de huma Memoria explicativa.

JOZE' JOAQUIM LEAL.

Sete Folhas do seu Diccionario Estadistico-Geographico do Reyno de Portugal, e Algarves; Obra que promette completar.

JOZE' MARIA DANTAS PEREIRA.

O modelo de huma Machina para tirar agoa dos Poços, e huma Memoria sobre o mesmo objecto.

Continuar-se-ha.

LISBOA, NA TYPOGRAPHIA ROLLANDIANA. 1823.

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.º 3.º JULHO DE 1829.

ANNAES
DA
SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

Extracto das Actas do mez de Julho.

Aceitou-se a offerta do Sr. Wanzeller, que consiste na quantia de 200$ réis, para quem estabelecer na Cidade do Porto huma Escola de ensino mutuo, premio que a Sociedade se incumbio de distribuir. Decidio-se que voltasse á Commissaõ de Commercio hum parecer da mesma, sobre huma Memoria que propõe premios áquelles Capitães de Navios que desempenharem certos quisitos, a fim de que da dicta Memoria fossem extrahidos, em forma de Programmas, os Artigos mais interessantes. Foi approvado hum parecer da Commissaõ de Agricultura, sobre a cultura do Carrapateiro, e propagaçaõ de Oliveiras por enxertia, e estaças; determinando-se que voltasse á mesma Commissaõ, para deduzir Programmas que se publique sobre este ultimo objecto. Foi apresentada a proposta de hum Socio residente no Porto, consistindo em o projecto de instaurar naquella Cidade huma outra Sociedade Promotora, a esta subordinada; e se remetteo á Commissaõ do Regulamento interior do

Concelho para emittir o seu parecer. Leo-se hum Officio do Secretario da Junta do Commercio, com huma Memoria em que se propõe o estabelecimento de huma Fabrica de papel, de qualquer comprimento e largura que elle seja, por meio de machinas; e foi enviado á Commissaõ das Artes. Apresentou-se o parecer da Commissaõ das Artes Mechanicas sobre a cultura do Girasol, e passou á das Artes Chymicas, para se formar a analyse desta planta, e suas sementes. Foi tambem approvado o parecer daquella mesma Commissaõ sobre huma Memoria do Sr. Jozé Joaquim Freire, que contem a descripçaõ de huma machina, de sua invençaõ, que denomina *Seye de salvaçaõ dos incendios.*

EXTRACTO

Do segundo Parte da Memoria do Sr. Silva Pinheiro, sobre o Carrapateiro.

Propriedades physicas do Oleo de Ricino.

A côr he mais ou menos alambrenda, segundo o modo de sua preparaçaõ. O que he preparado conforme o primeiro processo (para uso da Medicina) he algum tanto opaco, tem a consistencia do balsamo de Copahiba, cheiro enjoativo, e hum sabor doce que tem alguma analogia com o dos dos Arolans. O alcohol (espirito de vinho), a 38 graos, dissolve $\frac{1}{4}$ do peso do oleo de Ricino, e a 40 graos, o dissolve em proporções taõ consideraveis, que com difficuldade se podem determinar: como porém mais facilmente se ache o alcohol a 36, do que a 40 graos (pois este meio de rectificaçaõ partiu-

lucro) parece o primeiro mais proprio para preencher a indicação que se propõe, e he elle mesmo preferivel, porque indica consecutivamente o grão de saturação reciproca do oleo para o alcohol, o que não he facil executar com o segundo.

A grande solubilidade do oleo de Ricino no alcohol, he hum excellente meio de reconhecer se elle não está falsificado com outros oleos fixos, que não são sensivelmente soluveis naquella substancia.

A gravidade especifica delle, he, com pouca differença, a mesma dos oleos ou gorduras animaes.

Este oleo sendo muito consistente, em relação á temperatura ordinaria, exige bom calor, de 40 graos, para adquirir a fluidez do oleo de azeitonas; e não se congela a 21 graos abaixo do gelo, estando a temperatura do ar ambiente a 10.

Propriedades Chymicas.

Escurece pela acção do fogo, e carboniza-se antes promptamente do que os oleos fixos, ainda os mais carregados de mucilagem; os vapores que elle exhala são tambem menos acres; e os phenomenos que apresenta, em sua decomposição, são os mesmos que os outros oleos apresentão.

A agoa distillada, com este oleo, he muito impregnada do cheiro particular delle: ella leva comsigo, durante a distillação, algumas gotinhas de hum fluido oleoso, incoloro, devemente acre, mas sem causticidade. Será esta substancia o oleo volatil, ou bem o mesmo oleo de Ricino que se introduz na agoa, pelo movimento da ebullição? Eis o que convinha averiguar.

Este oleo tem a maior tendencia para combinar-se com os alkalis fixos. Com a Potassa, forma hum sabão molle, triturado com a lixivia da soda,

saponificar-se com maior facilidade a reacção entre estes dous corpos he tal, que ao cabo de duas ou tres horas, a mixtura fica taõ solida, que naõ he necessario continuar, por mais tempo, a trituração. A's vinte e quatro horas, tem adquirido toda a sua consistencia. Huma parte da lixivia de soda pura, concentrada no mesmo ponto que a dos Sabões, he bastante para saponificar cinco partes do oleo de Ricino: pelo contrario, porém, o oleo de azeitonas, e de amendoas doces, exigem metade do peso da mesma lixivia, para chegarem ao estado de Sabaõ.

O Sabaõ de Ricino tem a consistencia solida, e a côr mais ou menos branca, segundo o grão de pureza do oleo e da soda.

O oleo de Ricino dissolve-se no ether Sulphurico em todas as proporções.

Uso Medicinal.

Preparado que elle seja pela maneira prescripta no primeiro processo, isto he, isento do principio acre do embryaõ, he recommendado como hum purgante muito util em hum grande numero de enfermidades assim agudas, como chronicas. Segundo as observações de certos Auctores, he taõ suave sua maneira de obrar, e taõ facil sua administraçaõ, que póde preferir-se á maior parte dos lactativos para evacuar o meconium das crianças recem-nascidas, e fazer cessar as colicas que os atormentaõ. Lopvaõ-se seus bons effeitos contra o volvulus, o ileus, as hernias encarceradas, os embaraços intestináes, as constipações obstinadas, e quasi todas as colicas. Emprega-se particularmente contra a colica Saturnina, e contra os differentes accidentes que della saõ consequencia. Tem igualmente

servido para combater a dor occasionada pela presença dos calculos biliares nos canaes cystico, ou choledoco, e para facilitar sua evacuação. Seu uso naõ tem recebido menores elogios nas enfermidades das vias urinarias, taes como a nephritis, a ischuria, a estranguria, e calculos dos rins e da bexiga. Alguns observadores affirmaõ ter obtido grandes vantagens da sua applicaçaõ, em o tratamento da dysenteria. Mas de todas as enfermidades contra as quaes se tem, mais ou menos, recommendado o uso do oleo doce de Ricino, saõ as affecções verminosas aquellas a que elle se tem applicado com melhor exito. Hum grande numero de observações feitas em França, Allemanha, Suissa, e Inglaterra, provaõ convincentemente que elle he hum dos mais seguros remedios, que empregamos, contra as Carides lombricoïdes, e contra as tenias. Tem-se particularmente reconhecido sua efficacia, contra os vermes deste ultimo genero.

Modo de o administrar.

Pode administrar-se, de huma athé quatro onças, e mais; porém para d'elle se usar com segurança, deve dar-se, aos adultos, em dose de meia onça, e ás crianças, em dose de huma athé duas oitavas, de meia em meia hora, ou de hora em hora, athé que produza seu effeito. Pode tomar-se só, ou misturado com algum xarope, com assucar, com sumo de limaõ, ou com qualquer outra substancia aromatica agradavel. Muitas vezes se ajunta a hum quarto ou metade de seu peso, gemma de ovo, ou mucilagem de gomma Arabia, e se faz huma emulsaõ que se adoça e aromatiza convenientemente. Pode tambem administrar-se em clystel, e mesmo em unções no ventre.

As folhas do Carrapateiro longe de serem acres e venenosas, como muitos Auctores tem inconsideradamente avançado, parecem ter qualidades exclusivamente emollientes, relaxantes, e adoçantes. Quando ellas saõ frescas, ou pouco murchas, applicaõ-se algumas vezes ás articulações para acalmar as dores crueis da arthritis, e da podagra: applicadas á cabeça, attribue-se-lhes a cura da hémicranea ou enxaqueca; e applicadas ao ventre, attribue-se-lhes a cessação das colicas. Pizadas e reduzidas a cataplasma, applicaõ-se aos olhos, em a ophthalmia, e a differentes partes do corpo, em os panaricios, bubões, e outras inflammações locaes. Em maceração no vinagre, tem-se-lhes attribuido virtude contra a sarna, a tinha, e outras affecções chronicas; o que comtudo carece de ser confirmado por experiencias clinicas. A agua distillada com oleo de Ricino, merece ser experimentada como anthelmintica.

Seu uso nas artes.

Entrando, na composição deste oleo, muito menor quantidade de Soda do que no sabão ordinario, será aquelle mais proprio, do que este, para desencrustar a seda que muitas vezes he atacada, nesta operação, pela superabundancia e causticidade do alkali do sabão ordinario, soffrendo por isso em sua qualidade.

A mixtura do oleo Ricino com o alcohol, forma hum composto no qual a gomma elastica, o copal, e o alambre, se dissolvem completamente, resultando d'aqui vernizes de consistencia sufficiente, e da mais bella transparencia: seccão-se, porem, com muita difficuldade.

Os habitantes de Java e de Malaca, servem-se deste oleo misturado com cal viva, em lugar de breu, para calefetarem os Navios:

Seu uso em a economia domestica.

Purificado e livre de mucilagem, dá excellente luz, e muito mais clara que a do oleo de azeitonas. Misturado com igual quantidade de alcohol, elle ministrará, á illuminação, hum combustivel, ao qual nenhum dos outros, que ordinariamente se empregaõ, poderá comparar-se em intensidade de luz. A combustaõ rapida do espirito de vinho, regulada e moderada pela do oleo, dá huma claridade a mais viva, a mais pura, e a mais livre de fumo; vantagens estas que bem compensaõ o excedente de huma duodecima parte mais que, em o mesmo candieiro, e em igual espaço de tempo, se consomme, do que se fôra oleo de azeitonas. O calorico que desenvolve a chamma desta mistura, fundio o chumbo em 20 segundos, ao mesmo tempo que huma igual mécha impregnada de oleo de azeitonas, o acesa, o naõ fundio senaõ passados cinco minutos.

Ha bem fundadas esperanças de que este oleo se possa apropriar aos usos alimentares, e já se tem feito alguns ensaios tendentes a este fim, lavando-o, repetidas vezes, com agua levemente impregnada de acido sulphurico, a fim de o separar do extractivo com que elle está estreitamente ligado: e por meio desta operação, sendo ella bem executada, se consegue fazer-lhe perder a sua acçaõ purgativa.

EXTRACTO

De huma Memoria de Mr. J. CH. HERPIN, sobre o engorduramento do vinho.

PRIMEIRA QUESTAÕ.

O que he engorduramento do vinho? e quaes os phenomenos que produz?

Engorduramento do vinho he huma especie de decomposiçaõ espontanea, que lhe faz tomar huma consistencia engordurada similhante á do oleo.

Atacado o vinho por este mal, observaõ-se nelle os seguintes phenomenos.

Perde sua natural fluidez, e toma huma consistencia oleosa; faz fio como o oleo; amarelleja quando o derramaõ; torna-se fraco e desgotoso; difficilmente espuma; he muito indigesto; e mui pequena quantidade de agua-ardente produz, e essa engordurada, com cor, e de sabor muito empyreumatico.

A Cerveja e a decocçaõ da Galha saõ mui subjeitas a este mal: os vinhos de Champagne naõ menos o costumaõ ser. Quando este mal lhes sobrevem, costumaõ depositar grandes sedimentos brancos ou amarellados que, ao mais leve movimento, pelo vinho se diffundem ora em flocos, ora em massas espessas, ora em oleosos filamentos que cruzaõ o licor em todas as direcções.

O vinho branco guardado em vasilhas, raras vezes se torna engordurado; em garrafas, porém, por mais bem tapadas que sejaõ, mui frequentes vezes isto lhe succede.

Se o Tartaro se naõ precipitar em a vasilha, se o vinho perder a côr, ou a tomar amarellada, proximo está elle a fazer-se engordurado: e a razaõ he porque, quando isto succede, he signal de que sua fermentaçaõ insensivel naõ he já capaz de formar o alcohol, e de que athé tem perdido aquelle que já existia, visto que a substancia colorante se precipita, e que isto naõ succederia se existisse alcohol que a dissolvesse.

He, durante sua fermentaçaõ insensivel, que este mal costuma atacar o vinho; e assim mui nociva ella he, porque tanto nesta alteraçaõ, como na fermentaçaõ acida, o alcohol ou espirito já formado se destrue.

SEGUNDA QUESTAÕ.

Quaes saõ as causas deste mal?

Menor quantidade relativa de Oxigenio do que de Hydrogenio, e de Carbonico, eis-aqui, aos olhos da Chymica, a origem de hum similhante mal.

Todos os vinhos saõ a elle mais ou menos subjeitos; porém principalmente,

1.° Os menos espirituosos;

2.° Os vinhos fracos que fermentáraõ muito, ou muito pouco;

3.° Os que se fazem de uva inteiramente limpa de engaço.

A excessiva madureza da uva tambem póde contribuir para este mal; porém muito mais ainda contribue, o naõ deixar fermentar o vinho tanto quanto tempo he preciso para adquirir força.

Com maior frequencia sobrevem este accidente ao vinho branco, porque muitas vezes o engarrafaõ antes de ter fermentado bem nas Cubas.

Procede pois este mal.

1.° De naõ ter sido bem elaborado e decomposto o principio extractivo;

2.° Da pouca abundancia do principio salino necessario para dissolver o extractivo;

3.° De haver o extractivo passado para hum estado de indissolubilidade.

TERCEIRA QUESTAÕ.

Quaes saõ os meios de prevenir este mal?

Os meios de prevenir este mal, saõ,

1.° Naõ limpar de todo a uva do engaço, se ella estiver em estado de completa madureza; porque o engaço, empregado com sobriedade, fortalece o vinho, e augmenta a copia do dissolvente.

2.° Dar o tempo preciso á fermentaçaõ, de modo que nem seja incompleta, nem taõ pouco muito prolongada. " Quanto mais forte fôr a fermentaçaõ ,, (diz Maupin), e quanto maior quantidade de ,, vinho se tiver convertido em espirito, tanto me- ,, nos oleo haverá no vinho, e esse tanto mais at- ,, tenuado. ,,

He de advertir que todos os vinhos que tiverem maior tendencia para se fazerem engordurados, devem por mais tempo deixar-se fermentar, e por mais tempo conservar-se na cuba: naõ tanto, porém, que della só entaõ se tirem, quando o principio Saccharino se tiver já de todo dissipado, ou quando a fermentaçaõ tenha terminado de todo: devendo com tudo notar-se que, dentro das vasilhas, he que ella deve acabar-se, e aperfeiçoar-se.

3.° Lotar os fracos com os fortes, e os velhos com os novos, em doses proporcionadas.

QUARTA QUESTAÕ.

Quaes saõ os meios de remediar este mal?

Pelo que levamos dicto, será preciso que o remedio para esta enfermidade, reuna as propriedades seguintes:

A de repôr o vinho em novo estado de fermentaçaõ;

A de lhe restituir o principio salino que lhe falta;

A de lhe Communicar o principio Saccharino necessario para a fermentaçaõ, e formaçaõ do alcohol;

A de dissolver as substancias soluveis;

A de precipitar as indissoluveis.

O unico que reune todas estas propriedades, he o *tartarito acidulo de potassa* (*Creme de Tartaro*), diluido com assucar bruto, em proporcionada dose de vinho, o que se faz do modo seguinte:

Para huma vasilha que possa conter tres Hectolitres (*entre* 17 *e* 18 *almudes*), tomem-se quatro Litres de vinho (*pouco mais ou menos*, 3 *canadas*), seja elle ou naõ engordurado: aqueça-se athé á ebulliçaõ: deitem-se-lhe 6 athé 12 onças (pouco mais ou menos segundo sua alteraçaõ) de *Creme de Tartaro* bem puro, e outro tanto de assucar bruto. Bem dissolvido que isto esteja, especialmente o *Creme de Tartaro*, lança-se este mixto, mesmo assim fervendo, em a vasilha do vinho engordurado: meta-se-lhe entaõ o batoque, e aperte-se este bem, e, ao lado delle, abra-se hum furo de duas linhas de diametro: depois, bem tapada a vasilha, agite-se por espaço de 5 ou 6 minutos,

e torne-se a pôr em seu lugar, com o batoque para baixo.

Se durante a operaçaõ se conhecer que o vinho, comprimindo muito os tampos da vasilha, corre perigo de saltar para fóra; deixe-se exhalar pelo furo algum gaz, o menos porém que possivel seja: porque he o gaz que se denomina *Acido Carbonico* quem dissolve o principio Vegeto-animal, que lhe causava o engorduramento.

Passado hum dia ou dous de repouso, volte-se a vasilha, e clarifique-se o vinho pelo modo ordinario: em vez, porém, de o agitar com o batoque tirado, tape-se bem (como em a precedente operaçaõ) agite-se o vinho por espaço de algums minutos, e torne-se a pôr em seu lugar, com o batoque virado para cima.

Ao cabo de quatro ou cinco dias, ficará o vinho claro, secco, limpido, e de todo desengordurado; vivificar-se-ha a sua côr, e melhorar-se-ha a sua qualidade. Como porém o damnifiqne o conservar-se sobre o deposito, preciso he trasfegá-lo: verificado, porem, que isto seja, naõ ficará subjeito a engordurar-se de novo.

Se o vinho engordurado estiver em garrafas, vasar-se-ha em hum barril, e se lhe applicará o processo.

CONCLUSAÕ.

Segue-se, pois, das observações que havemos feito,

1.° Que o engorduramento do vinho procede da dissoluçaõ imperfeita do principio extractivo ou vegeto-animal, imperfeiçaõ que tira sua origem da imperfeita fermentaçaõ do vinho.

2.° Que o mais seguro e infallivel remedio para este mal, he o *creme de Tartaro* misturado com as

sucar bruto, em certa quantidade, e preparado competentemente.

3.° Que todos os meios, athé ao presente indicados, para curar este mal, saõ insufficientes, porque ou precipitaõ os principios essenciaes do vinho, ou occasionaõ huma nova fermentaçaõ que (posto que util) naõ he com tudo bastante, por pouco que a degeneraçaõ esteja avançada; e tambem porque deixaõ evaporar o gaz acido Carbonico, que taõ necessario lhe he.

4.° Que os meios de prevenir este mal, saõ:

Naõ extrahir de todo o engaço, quando a uva estiver em estado de completa maturaçaõ:

Naõ tirar o vinho da cuba, senaõ quando a fermentaçaõ estiver quasi acabada:

Lotar todos aquelles vinhos que tiverem disposiçaõ para se engordurarem.

A importancia da materia pareceo fazer indispensavel a publicaçaõ deste extracto, para mais vulgarisar a doctrina que elle contem, naõ obstante achar-se já publicada, com muito menos extensaõ, no VII. vol. dos Annaes das Sciencias das Artes e das Lettras, Parte 1.ª, pag. 24.

NAVEGAÇAÕ.

Memoria offerecida pelo Socio o Sr. JOSE' IGNACIO DE ANDRADA.

Senhores, he preciso estar possuido do ardente amor da Patria, e muito desejar ser-lhe útil, para fallar diante de vós, tomando-vos o tempo que, taõ dignamente, empregais em beneficio da especie humana. He verdade que a doctrina que vou expender, nestas poucas linhas, póde cooperar, em parte, para o fim a que vos tendes proposto; mas a sua materia he taõ secca, que muito receo incommodar-vos.

Quando se trata de operações agricolas, alegra-se a imaginaçaõ contemplando a belleza dos campos; mas quando se trata de Navegaçaõ, se naõ vem ao pensamento desastres, naõ podem, comtudo, deixar de occorrer os duros incommodos da vida maritima. Saõ, pois, estas idéas desabridas as que, por hum pouco, vaõ ser objecto da vossa contemplaçaõ; mas porque ellas podem concorrer para o bem estar dos homens, contarei com aquella attençaõ que nunca deixais de prestar a tudo quanto he de commum proveito, e de Patria utilidade.

Sendo a navegaçaõ o canal da communicaçaõ de todos os povos da terra, e sabendo nós que he, por ella, que se espalhaõ, em todos os lugares, a abundancia e as commodidades; julgo ser do nosso dever, promover o seu melhoramento, visto ser taõ necessaria ao nosso Reyno: para o que, proponho se estabeleça hum premio para o Capitaõ que desempenhar os requisitos seguintes. (1)

(1) Os premios para os navegadores, devem ser de medalhas, ou de honras. O Capitaõ que for capaz de desempenhar

1.° Além dos conhecimentos theoricos da Navegaçaõ, tambem os deve ter de Construcçaõ Naval, ao menos para saber se he capaz em porte, e em fabrico, o Navio em que vai navegar.

2.° Deve ter os precisos conhecimentos de direito Mercantil, e Leys de Marinha, para bem desempenhar as obrigações de seu cargo.

3.° Deve provar que, em toda a viagem, teve o Navio do seu commando no maior asseio possivel, tanto interior como exteriormente.

4.° Que navega com 12 marinheiros em Navios de duzentas toneladas, com 24 em Navios de quatrocentas, e com 48 em Navios de oitocentas toneladas.

5.° Que levou, para a viagem, os mantimentos precisos, e de boa qualidade; e que fôraõ gastos com economia, sem faltar ao necessario.

6.° Que sabe a theoria dos ventos, e que, na direcçaõ que deu á sua viagem, fez a menor curva possivel: que, em mar largo, navega sete quartas afastado da linha do vento, quando lhe he preciso navegar á bolina.

Estes requisitos bem desempenhados, melhoraõ muito a nossa Navegaçaõ, e fazem grandes interesses á Naçaõ. O Capitaõ que bem os practicar, será digno de grandes louvores. A nossa sociedade deverá, sem duvida, fazer-lhe melhor acolhimento, e mais honras (se he possivel), do que recebeo Mr. *Gicquel de Touches*, quando apresentou os seus trabalhos nauticos, á Sociedade de Litteratura, Sciencias, e Artes de Rochefort.

Para facilitar mais o desempenho de alguns destes requisitos, direi alguma cousa a respeito de suas difficuldades, assim como das suas utilidades.

---

os mencionados requisitos, apreciará mais hum honroso distinctivo da Sociedade Promotora da Industria Nacional, do que qualquer somma de dinheiro.

O primeiro he muito preciso ao Capitaõ de hum Navio, para naõ ir submettido á ignorancia do commum dos calafates. He grande o abuso que está introduzido, entre nós, a este respeito. Leva hum Navio para a India, hum calafate e hum carpinteiro, que saõ duas praças inuteis; por mar nada fazem, e quando chegaõ aos portos, se o Navio precisa fabricado, pedem, ao Capitaõ, officiaes para o fazerem! Este máo costume naõ só he de perda para o dono do Navio, mas athé he nocivo a todos os que vaõ dentro da embarcaçaõ, pelas intrigas que fazem estes dous ociosos, entre os marinheiros, com especialidade se o commandante he froxo. Portanto deve o Capitaõ tambem provar que hum só homem fazia as duas obrigações de calafate, e carpinteiro, assim como a de marinheiro, quando estava livre das outras. Isto mesmo fazem as mais cultas nações maritimas da Europa.

O segundo requisito he muito necessario ao Capitaõ, naõ só para bem saber tratar os seus subalternos, como para estar sciente da policia dos portos, e saber fazer os seus termos e protestos de avarias e arribadas; pois que naõ sendo feitas segundo a ley, se naõ prejudicaõ o proprietario, fazem damno aos particulares interessados na viagem.

O terceiro he muito essencial para a duraçaõ do Navio, e para conservar a saude da tripolaçaõ, naõ só porque, estando os Navios asseados em seu interior, circula o ar mais puro, e saudavel, como pelo exercicio que fazem todos os dias para o limpar, com especialidade, em viagens de longa derrota, aonde se navega muitas vezes oito e quinze dias, sem precisaõ de manobrar.

O quarto, segundo o nosso costume, parecerá impossivel desempenhá-lo, com taõ pouca gente; mas naõ he assim: outras muitas Nações o fazem, e naõ tem melhores marinheiros. Os nossos, sendo bem commandados, saõ superiores ao que se póde espe-

rar de homens fortes, destemidos, e moderados. Talvez que as nossas grandes proezas maritimas se devaõ, em grande parte, ao seu soffrimento e constancia.

Em elles tendo confiança no seu commandante, arrostaõ perigos inauditos! A experiencia he quem me tem feito conhecer estas verdades.

Tambem se pagaõ muito em sendo tratados com suavidade pelo seu Capitaõ. A virtude da caridade he agradavel a todo o vivente, mas comtudo em ninguem he mais bem empregada do que em hum infeliz marinheiro que, pela dureza do seu caracter, nem conhece os perigos a que anda exposto. Estes homens costumados a serem tratados deshumanamente, quando encôntraõ hum Capitaõ que só os manda castigar segundo a ley, naõ só fazem bem o seu dever, mas athé daõ a vida sendo preciso! (2)

Para o bom desempenho deste requisito, devem ser os marinheiros escolhidos á vontade do Capitaõ, deve o Navio ter bom cabrestante, e bons aparelhos para suspender as ancoras, por ser huma das suas manobras mais pesadas: a lancha, deve ser menor do que está em costume, e deve ter pouco mais da metade da grossura das madeiras com que, ao presente, saõ construidas: e muito principalmente em os Navios que navegaõ para a India, naõ só para os naõ empachar, como para naõ custar muito a guindá-la acima do convez.

---

(2) He preciso que o Capitaõ prohiba ao Contra-Mestre os castigos rigorosos, assim como aos Marinheiros, o castigarem os Grumetes: estes, só o Contra-Mestre os poderá castigar, e os outros, quando faltarem ao seu dever, o Capitaõ os mandará castigar segundo a ley. Recommendo esta disciplina a bordo dos Navios, por que sempre della tirei bom resultado. O maior horror que tem os Marinheiros aos Navios de guerra, he pelos castigos injustos e deshumanos com que ali os martyrisaõ os Officiaes Marinheiros.

He tambem preciso que todo o aparelho de laborar seja de menor bitóla, e que os moutões tenhaõ maior circumferencia, sendo de augmento os dos braços e adriças, e todos os mais, bronzeados.

A mesma enxarcia e mais cabos fixos, devem ser mais delgados: tirando-se-lhes hum quarto da grossura que presentemente usaõ, talvez naõ seja, ainda, quanto se deveria diminuir em alguns Navios. Se os cabos de laborar, mais delgados, facilitaõ mais a manobra, os fixos, tendo só a grossura precisa, daõ ao Navio mais andamento, e mais estabilidade. Mr. *Willaumes*, na sua obra intitulada *Traité elémentair de la mature des vaisseaux*, *ediçaõ de* 1815., diz « Hum grande peso de mastreaçaõ, e hum pesado e complicado aparelho, destrue, em grande parte, o andamento do Navio. » Mr. *Gicquel-des-Touches*, optimo navegador, companheiro do famoso *D' Entrecasteaux*, diz no seu tratado que se denomina, *Des maeuvres courantes et dormantes*, *ediçaõ de* 1818, o seguinte.

« *En considérant avec la plus grande attention, la manière disproportionnée dont quelques bâtiments du commerce sont grées, je me suis convaincu que la plupart des agréeurs ne travaillaient d'après aucun principe géométriquement et mathématiquement raisonné, suivent avec constance une vieille routine dont plusieurs d'entre eux, instruits par l'experience, reconnaissent les vices, et dont cependant ils ne se départiront jamais, faute d'un bon ouvrage sur cette matière.* »

Ora quando *Des-Touches* encontrou deffeitos similhantes na marinha mercante Franceza, tendo aquelle Governo promovido, com esmero, esta arte scientifica; que diremos nós da nossa, para a qual naõ só senaõ tem olhado, mais que athé se tem desprezado? (3) Diremos que se he possivel estar abai-

(3) Salvas as boas intenções d'El-Rei que sabendo que eu,

to dessa velha rotina, he esse o ponto em que realmente nos achamos! E quanto naõ crescerá a admiraçaõ, se reflectirmos que nem se quer temos hum tratado de aparelho!! (4) Se ha meia duzia de officiaes que, por experiencia, sabem mandar aparelhar os Navios do seu commando, todos os mais se entregaõ a hum Contra-mestre, que, em geral, nem o seu nome sabe fazer; e he este quem aparelha o Navio, ficando, desta sorte, a parte mais essencial da economia da embarcaçaõ, ao arbitrio de hum homem que naõ sabe dar a razaõ do que faz! Eis o estado em que se acha a nossa Marinha Mercante! Se quizesse fallar na de Guerra, naõ só pelo que tenho observado, mas pelo que me tem dicto alguns dos seus melhores officiaes, diria que ella está ainda em peór estado!!!

Para tirar de duvida a algumas pessoas a quem naõ pareça conveniente dobrar o numero da tripolaçaõ, quando o Navio dobra em porte, direi algumas palavras, para esclarecer esta parte do requisito. Sendo o Navio, por exemplo, de 18 pés de boca, e 12 de pontal, he preciso hum cabo de 1 ½ polegada de grossura, para o seu braço grande; e sendo de 36 pés de boca, e 24 de pontal, precisa hum cabo de 5 polegadas, para o dicto fim.

Daqui se vê que os cabos de laborar, dóbraõ em bitóla, quando o Navio dobra em porte, ainda que seja sabido que, quando um cabo augmenta o duplo da sua bitóla, augmenta quatro vezes a sua força. Mas, comtudo, naõ se póde augmentar nem di-

---

nas minhas viagens á China, fazia mais alguma cousa do que estava em costume, mandou-me chamar para me premiar, o que recusei, sendo entaõ Capitaõ do Navio Carolina em 1811.

(4) Será bom que a nossa Sociedade estabeleça hum premio para quem lhe apresentar hum bom tratado de aparelho de Navios mercantes, e de guerra: sem esse socorro, naõ podem os nossos Officiaes Marinheiros ter grande adiantamento.

inimuir a grossura dos cabos, nem o numero da tripolaçaõ, senaõ em razaõ do duplo; por quanto assim como o cabo augmenta, extraordinariamente, a sua força, com o duplo de sua bitóla, assim augmenta muito o peso do vento no maior plano das velas. Saõ calculadas estas proporções para os Navios das dictas dimensões.

Para o bom desempenho do quinto requisito, deve o Capitaõ, logo no primeiro dia de viagem, mandar que tudo seja despendido por conta, peso e medida: para o que deve ter um mapa diario de tudo o que se gasta, a fim de saber, em todo o tempo, o que tem para concluir a sua viagem; e para naõ ser enganado, deverá hir de 15 em 15 dias, ver o estado de todos os seus mantimentos, e agoada. Só com estas diligencias e economias bem entendidas, poderaõ os donos dos Navios fazer interesses, aliás haverá mui pouca Navegaçaõ, porque as enormes despezas absorvem tudo quanto os Navios possaõ trazer de fretes. Escuso dizer (por ser bem sabido) as grandes vantagens que tem huma Naçaõ maritima, quando tem huma boa marinha mercante. Sem bons marinheiros, naõ ha boa marinha de Guerra: bons Navios, bons Officiaes, tudo fica perdido, em os naõ havendo. Sirva de exemplo a marinha Hespanhola que tendo Navios e Officiaes optimos, tem sempre ficado mal nas suas batalhas, por falta de bons marinheiros. Julgo ser muito conveniente, saber o capitaõ conservar a sua agoada sem corrupçaõ. Quem quizer ver as fadigas que tiveraõ os sabios de França para conservar a de Mr. *de Laperouse*, na sua ultima viagem, conhecerá que se naõ devem desprezar as experiencias mais provadas. A agoa corrupta naõ só faz grande incommodo a todos os que vaõ dentro do Navio, em razaõ de seu máo gosto e pessimo cheiro, mas athé arruina muito a saude da tripolaçaõ. O methodo he muito facil e pouco despendioso, e foi posto, por mim, em prac-

tica em muitas viagens á China, aonde chegava taõ saborosa e pura, como tinha sahido da fonte.

Antes de se embarcarem os toneis, mandem-se desfundar de hum lado, accenda-se-lhes o lume dentro com tojo, ou apáras, athé queimar, em toda a circumferencia da vasilha, de sorte que fique huma linha de polegada, em carvaõ: depois, lavados, fundados e arrumados a bordo no seu competente lugar, mandem-se encher de sorte, que naõ lhes cáhia dentro a mais pequena particula de estopa alcatroada: entaõ, depois de chêos, deite-se, em cada hum, meio arratel de enxofre em pó, sendo o tonel de duas pipas, e sendo de mais ou de menos, levaraõ o enxofre na proporçaõ destas, devendo tapar-se com chapas de chumbo. Achei-me taõ bem com o resultado desta experiencia, que naõ posso deixar de recommendá-la aos amigos da Humanidade. (5)

Do 6.° requisito direi, que, sem se conhecer a theoria dos ventos, só, por acaso, se podem fazer viagens breves; e que quando, nas mesmas, se tem de passar muitas vezes o Equador, nem sempre se encontraraõ acasos favoraveis. He preciso tambem para as fazer breves, descrever, o mais que seja possivel, huma recta, de porto a porto: e he muito essencial que naõ navegue muito proximo á linha do vento, para que o Navio tenha mais anda-

(5) Alem de outras muitas cautelas que tomava para naõ apparecer, a bordo do Navio do meu commando, o pestilente mal do escorbuto, nas minhas viagens á China; julgo ser, em maior parte, á bondade da agoa, a quem devi naõ ser hum só marinheiro insultado por esta molestia, a pesar de ter algumas viagens de 5 mezes sem entrar em porto algum, e de ser sabido, e confirmado pelo célebre Capitaõ *Cook*, que, depois de 3 mezes de viagem, todos os mantimentos se principiaõ a corromper; e que athe a mesma carne dos animaes que se mátaõ a bordo, depois deste tempo, he mui nociva pelo máo tratamento que infallivelmente soffrem no mar.

mento, menos abatimento, e para que naõ soffra muito nem o corpo do Navio, nem o seu massame, o que succede quando navega mais aproádo á vaga do mar, sendo, entaõ, que com mais frequencia desarvora.

Quem duvidar destas verdades, consulte a Mr. *de Laperouse*, e ali achará comprovada a mesma experiencia. He grande fatalidade! Ter-mos sido nós os mestres de todos os Navegadores da Europa, (6) (como he sabido e faz ver mui dignamente Mr. de *Voltaire* na sua obra intitulada *Encyclopedie ou Dictionaire raisonné*, artigo, *Navegaçaõ*) e sermos, agora, obrigados a aprender com elles!! Porém a admiraçaõ cessará, logo que se recorde o motivo. Quando nós demos ao mundo inteiro (como diz o

---

(6) He muito sabido que foi em Portugal que se inventou, e pôz em uso o Astrolabio, hoje melhorado pelas Nações estrangeiras, a que se chama *Circular*.

O nosso roteiro de Navegaçaõ, he o melhor que ha, acerca de sondas e descripções de costas. (Naõ o ha á venda.) Tem sido, delle, que todas as Nações maritimas tem copiado o melhor que possuem. A nossa Sociedade fará hum grande serviço á Naçaõ, se promover a sua reimpressaõ, mandando-lhe tirar algumas cousas de pouca utilidade, e ajuntar outras que, com o tempo, se tem melhorado: ficará menos volumoso, melhor, e mais barato, para que todos se possaõ utilisar delle, com mais proveito, e commodidade. E desta fórma, honraremos os grandes e immortaes Portuguezes, que trabalháraõ na sua feitura. He nelle onde estaõ os trabalhos do incomparavel Infante D. Henrique, de V. da Gama, de D. Joaõ de Castro. Todos estes heroes se empregáraõ, com desvelo, no aperfeiçoamento da arte de navegar: os trabalhos de taes homens devem, em todo o tempo, merecer muita consideraçaõ. Elles fôraõ aquelles Simideoses, de quem *Esménarde* diz, no seu Poema da Navegaçaõ, paginas 59. « *Tous les peuples de l'Inde, frappés de respect, cédérent á l'ascendant de cette Nation singuliére* »: e a paginas 64, diz » *Jusqu'à la mort d'Albuquerque, les Portugais parurent dans l'Inde plus que des hommes* . . .

mesmo *Voltaire*.) essas grandes lições de saber, e valor, athe os nossos Principes aprendiaõ, e ensinavaõ a arte de navegar; (7) agora, porém, que esta arte passa a estar em despreso, como he possivel... Porém graças á Providencia que nos livrou do opprobrio em que 240 annos jazemos! Abençoado dia 24 de Agosto de 1820, que abriste caminho á Naçaõ Portugueza para tornar á fazer maravilhas, sendo huma dellas a instituiçaõ da Sociedade Promotora da Industria que taõ util póde ainda hum dia vir a ser ao nosso Portugal!

---

(7) Sirva a nota setima para provar, que os nossos Principes ensinavaõ aos mareantes a arte de navegar; e que tambem he verdade o que diz *Fernandez*, a quem somos muito obrigados por nos dar o que he nosso!

Depois que o immortal Infante D. Henrique, como professor de Navegaçaõ, achou que os Portuguezes, seus discipulos, estavaõ bastantemente instruidos, mandou-os á sua primeira descoberta no Oceano; e quando se separou delles, fallou-lhes desta maneira.

« Tenho-vos mostrado, nestas taboas de Ptolomeo, qual » seja a diligencia a que vos mando, e quaes as difficuldades » que nella encontrareis. Eu, trazendo á memoria os exem- » plos de vosso intrepido coraçaõ, em que me tendes por tes- » timunha, creio que me ficareis obrigados em vos dar huma » occasiaõ de gloria, nunca encetada em Hespanha, e ainda » nova para os que se assignalaraõ no Mundo por seus desco- » brimentos. E que fama poderá igualar a vossa..... im- » mortal será na Historia da Patria, e da Igreja..... Deos » sabe quanto vo-la invejo, e o sacrificio que faço em soffrer » huma polytica que me faz taõ pesada a distincçaõ da Natureza. Mas repartamos a gloria de feito taõ illustre, concorrendo eu com o desejo, e despeza, e vós com o trabalho, e » perigo, que eu me prezarei muito de entrar com-vosco nos » louvores, com que os vindouros encarecerem a ousadia, e » constancia de vossos espiritos. Deos, a quem servimos, e » em cuja maõ pômos toda a empresa, se digne abençoá-la, » e dar-me a consolaçaõ de vos ver entrar neste porto chêos » de tanta honra, que por longas idades sobeje em vossos » netos. »

Continúa, de paginas 48, a Relaçaõ das offertas feitas á Sociedade.

Os Senhores

MANOEL ANTONIO VELLEZ CALDEIRA CASTELLO BRANCO.

Tres Exemplares de hum Mapa Geral das Fabricas estabelecidas neste Reyno, e seu estado, athé ao fim do anno de 1821.

MANOEL RIBEIRO GUIMARÃES.

As Actas, Registos, Memorias, e mais Trabalhos da Commissaõ do melhoramento do Commercio, estabelecida pelo Governo, em quanto naõ haja Ordem Superior que as exija, (vol. 3.)

MATHIAS RIBEIRO.

Dous modelos differentes de Comportas d'agoa.
Hum dicto, de huma escada para salvar a gente dos incendios.

SIMAÕ DA ROCHA LOUREIRO.

Programmes des Prix proposés par la Société d'Encouragement, pour être decernés em 1822, 1823, 1824, et 1830.
Notíce sur les travaux de la Société d'Encouragement, par Senainville.
Catalogue General des Collections du Conservatoire Royal des arts et metiers.
Notíce des Tableaux exposés dans la Galerie du Musée Royal.
Prospectus et Projet de Réglement de la Société Asiatique.

LISBOA, NA TYPOGRAPHIA ROLLANDIANA. 1823.

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.º 4.º AGOSTO DE 1822.

ANNAES

DA

SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

Extracto das Actas do mez de Agosto.

Foi offerecida á Sociedade huma Memoria do Senhor Severino Antonio da Silva, sobre o dourado do metal, e se remetteo á Commissaõ de Artes Chymicas: e bem assim se recebêraõ algumas observações do Senhor Joaõ Guilherme Serjeant, sobre estufas, e vinhos preparados, acompanhadas as dictas observações de huma amostra do referido vinho. Passáraõ para a Commissaõ de Agricultura dous interessantes manuscriptos do senhor Joaquim Eustachio de Azevedo Franco, tendo o primeiro por objecto, a educaçaõ das Abelhas, e intitulando-se o segundo = Golpe de vista sobre a agricultura em Portugal. Enviou-se á Commissaõ de Artes Mechanicas hum Cadeado de nova invençaõ, feito pelo Senhor Luiz Balthasar Mussi, Official de Serralheiro, a fim de que achando-se-lhe o merecimento, que parece ter incontestavelmente, o seu auctor se premêe. Foi tambem approvado hum parecer da Commissaõ de Artes Chymicas sobre huma Indicaçaõ do Senhor Silva Pinheiro, relativa á preparaçaõ, em

grande, do Prussiate de ferro, azul da Prussia, flôr de anil, &c. ; ~~Ansiatindo o dicto parecer, em que se realize o projecto de seu A.~~, devendo a referida Commissaõ contemplar o mencionado projecto na proposta dos Programmas.

ECONOMIA RURAL.

A

COLMEA PYRAMIDAL

OU

METHODO NATURAL E SIMPLES

De augmentar prodigiosamente os productos das abelhas, de os crestar annualmente sem as destruir no todo ou em parte, de fazer germinar os ovos dos enxames que perecêraõ, e de converter o mel em assucar branco, etc. etc.

Obra extrahida do Tratado do Inventor M. Ducouedlie

POR JOAQUIM EUSTACHIO DE AZEVEDO FRANCO.

Lætitiam, laudem, capiant hinc sporale colonii.

O AUCTOR DO EXTRACTO

AOS AGRICULTORES PORTUGUEZES.

Virá tempo em que se julgue feliz em Portugal aquelle que tiver bom pé de oliveira, que se abrace. Assim prophetava Luiz Mendes de Vasconcellos, Capitão Mór das Armadas da India, e do Concelho do Senhor Rey D. Sebastião, a quem naõ fascináraõ a gloria, e riquezas, em que, então, nadava Portugal, e que, em meio dessa gloria, e dessas riquezas, antedia a total ruina da agricultura, e commercio, e a desgraça do seu paiz.

Os nossos primeiros Reys empregaraõ na lavoura, artes, e pescaria, e commercio, aquelles braços vigorosos que depois foraõ arranhar o sagro paiz remoto. Estes braços enervaraõ-se, e as nações que depois mediraõ aquellas artes, com ellas tiraõ o proveito, que, com muito risco, tinhamos acumulado.

Depois que os Portuguezes fôraõ senhores do Brazil, vio a Europa, quasi no mesmo tempo, augmentar-se o ouro, e fazerem progressos a agricultura e o commercio; mas estes dous acontecimentos tiveraõ causas differentes. Hum, foi devido ao acaso, isto he, ao descubrimento das minas; o outro, nasceo da ruina do systema feudal, e do estabelecimento de melhores governos. Mas como he possivel que Portugal, proprietario do ouro das minas, fosse progressivamente caminhando para o estado de pobreza, quando as outras nações, á excepçaõ da Hespanha, se fôraõ elevando á maior riqueza, e prosperidade? Na opiniaõ de Smith, Portugal e Hespanha, senhores do ouro e prata, eraõ os Estados mais pobres, depois da Polonia.

Como, antes dos nossos descobrimentos, toda a Naçaõ se empregava, com summa actividade, na agricultura, artes, e commercio; abundavamos em materia bruta, tinhamos manufacturas, e levavamos aos estrangeiros grandes sobejos do nosso consummo, por meio de hum commercio muito activo; remontando, como diz hum dos mais celebres economistas, o commercio estrangeiro de Portugal a huma epocha mais antiga, que o de algum outro povo da Europa, exceptuando a Italia.

A emigraçaõ geral para as conquistas, quasi aniquilou a agricultura e manufacturas; faltaraõ-nos quasi inteiramente as materias do nosso consummo; abundavamos em ouro, e as nossas leys prohibiraõ rigorosamente a sua sahida. Mas como o dinheiro só serve de fazer circular todas as mercadorias, e como o interesse de quem o tem, he empregá-lo; naõ havendo em que, no interior, era mandado para fóra, por maior que fosse o rigor das leys prohibitivas, a comprar as mercadorias necessarias para o consummo interior.

Neste estado de cousas, tinhamos dinheiro e eramos pobres: o que naõ deve admirar, porque a riqueza naõ consiste no dinheiro, mas naquillo que elle compra: por isso, diz Filangieri, que chamando-se o dinheiro a medida de todas as cousas, naõ lembra que a medida pertence sempre a quem possue essas cousas.

A abundancia dos metaes preciosos produzio o seu baratêo, ou a carestia de todas as mercadorias; desanimou a industria agricola; despovoáraõ-se as provincias, crescendo, á sua custa, huma immensa capital (porque o trabalho, e os fundos buscaõ sempre onde melhor se empreguem); e assim deu Portugal, ás outras nações, a faculdade de lhe vender todos os generos, por huma quantidade de ouro, e prata,

inferior áquella que, entre nós, seria necessaria para os fazer nascer, ou para os fabricar. O governo, talvez deslumbrado pelo ouro, naõ cuidou em remediar, ou antes naõ sei se promoveo estas circumstancias economico-polyticas que leváraõ Portugal á sua ruina. Naõ cuidando em fazer que o ouro superabundante se espalhasse pelas provincias, pagando e promovendo ahi huma grande quantidade de trabalho, e fazendo que elle deixasse de ser hum capital morto, ou hum contrabando; consentio que elle fosse promover na Inglaterra, e mais nações, huma immensa industria, á custa da nossa, cuidando remediar o mal com as leys que prohibiaõ a sahida do ouro; leys taõ impossiveis na practica, como as que mandassem que se naõ comesse, nem vestisse. Por isso diz Adaõ Smith, que, depois do descubrimento das minas, e extincçaõ do feudalismo, Portugal naõ medrou como as outras nações, porque, como o dellas, naõ melhorou o seu governo.

Devia, porém, faltar-nos o mesmo ouro, porque naõ he sempre o mesmo o producto das minas. Devia-mos ser pobres tambem de dinheiro, porque o dinheiro he sempre raro para aquelles que naõ tem mercadorias para o comprar, ou credito para o pedir. Assim aconteceo com effeito, especialmente depois que a Corte estabelecida nas colonias, começou a tratar como colonia a Portugal. Entaõ se via quasi cumprida a mencionada prophecia do General Portuguez, quando a Naçaõ, reassumindo os seus direitos, quiz, por meio d'huma reforma util, ressurgir do abysmo em que se via sepultada.

Grandes males demândaõ grandes remedios. Cumpre seguir caminhos contrarios aos que nos leváraõ á perdiçaõ. Quebrar-se-haõ as prizões que maniatavaõ a agricullura, e as artes: cuidar-se-ha na instrucçaõ dos habitantes dos campos, athé aqui inteiramente abandonada. Os lavradores naõ sabem que praticaõ huma Sciencia que depende de outras; que, depois das Bellas Artes e profissões liberaes, a agricultura exige, talvez, os conhecimentos mais extensos, e a practica mais bem discutida, e confirmada. Jámais se considerou nos campos como necessario, o aprender a Economia Rural; mas a sua necessidade he bem provada por essa multidaõ de escritos, que ácerca della tem publicado os sabios das nações mais cultas.

Em taes circumstancias, julgo ser de muita utilidade para Portugal, hum tratado sobre a educaçaõ das abelhas, mórmente expondo-se nelle, novos inventos, que, postos em practica nos nossos campos, seraõ hum verdadeiro manancial de riquezas, fazendo importantissimo este bello ramo da Economia Rural.

Entre os generos do paiz que Portugal, em outro tempo, vendia aos estrangeiros, entrava tambem a cera, e o mel, que Guicciardini diz que mandava-nos em grande copia para os Paizes Baixos: mas o assucar das Ilhas, e Brazil, e a cera de Timor, e Cabo Verde, perdêraõ a cultura das abelhas em Portugal, que compra agora o que entaõ vendia.

Se em qualquer fazenda, alem dos mais generos de cultura, se estabelecer hum bom colmeal, bem tratado, é muito particularmente sendo dirigido pelo methodo vantajoso que nesta obra se expõe; ninguem duvidará que, com hum pequeno augmento de despesa, se augmente notavelmente a renda annual, e que d'estes augmentos parciaes de materia bruta, se fórme hum grande cumulo de verdadeira riqueza nacional. Melhorai os methodos da agricultura, diz o celebre Smith, e augmentará a renda real dos proprietarios.

Possuido destas verdades, pondo só a mira em ser util á minha Patria, e desejando que este escrito possa chegar á mais remota granja de Portugal, procurei diminui-lo no volume, sem que nada falte do necessario.

Ao Auctor destes descubrimentos a França reconhecida levantou monumentos públicos, querendo eternizar a épocha em que elles foraõ feitos: sirva isto de estimulo a Portugal, para se pôrem em practica methodos, que tanto tem de faceis, quanto de vantajosos.

Agricultores Portuguezes, he tempo de deixar o igual aferro ás practicas cegas, e antigas rotinas em agricultura, e de vos persuadir-des, que ella tem principios, e regras, que muito interessa conhecer, e estudar. Lembrai-vos do que Columella dizia aos Romanos. Naõ vos queixeis da infecundidade da terra, e intemperie do ar, mas da falta de applicaçaõ aos verdadeiros principios da agricultura. (1) Nesta épocha venturosa, e de taõ feliz agouro para a nossa Patria, épocha em que todo o bom Portuguez deve concorrer, quanto possa, para a grande obra da nossa regeneraçaõ; congratulando-me comvosco, vos offereço este pequeno escrito, como primicias de maiores e melhores producções, que vos prepáraõ os sabios da Naçaõ. Aproveitai-vos da liberdade, que despertando a emulaçaõ, vos patenteará uteis escritos. Lêde, e aprendei a razaõ do que praticais. Dai-vos á cultura do mais precioso dos insectos; e educando-o pelo methodo que, na nossa lingua, vos ex-

(1) Agriculationis enim neque doctores, neque discipulos cognovi. *Colum.*

ponto, em breve conhecereis os lucros, que, deste ramo de cultura, podeis tirar.

O Governo d'Inglaterra deu hum exemplo unico nos fastos da instrucção publica, mandando a obra de Smith a todas as villas, onde, posta sobre a mesa da casa do Concelho, podesse ser lida por todos os Inglezes. Eu me contentaria se, em cada Comarca de Portugal, houvesse dous agricultores que lessem este livro, e pozessem em practica o que elle contém.

O fortunatos nimiùm, sua si bona norint,
Agricolas!

Extracto dos registos e deliberações da Municipalidade dos Communs de Maure, cabeça do Cantaõ do mesmo nome, Comarca de Redon, Departamento d'Ille-et-Vilaine.

6 de Setembro de 1812.

A administração Municipal dos Communs de Maure, cabeça do Cantaõ do mesmo nome, Comarca de Redon, Departamento d'Ille-et-Vilaine.

Considerando, assim como os outros Communs do Cantaõ, e dos arredores, a alta importancia dos descubrimentos para o melhoramento da cultura das abelhas, feitos por M. Ducouedic, Presidente do Cantaõ:

Primeiro: a invenção da Colmêa Pyramidal, que dá annual, periodica, e perpetuamente, por cada povoaçaõ de abelhas, a colheita de hum cortiço chêo de cera e mel, além de hum ou muitos enxames, sem perda de abelhas, nem de ninhada, e sem destruir, defumar, castrar nem transvasar estes preciosos insectos:

Segundo: a arte de restabelecer e utilisar as colmêas das povoações mortas no outono e primavera, fazendo sahir á luz a ninhada que ellas deixáraõ, só pelo effeito e acçaõ do calor, na vinda do veraõ:

Considerando que estes dous descubrimentos, actualmente manifestados pelo modo mais evidente, e por meio de resultados incontestaveis, saõ e seraõ duas fontes inexhauriveis e abundantissimas de prosperidade publica, para todos os campos onde esta cultura está em vigor, quando estes processos forem nelles geralmente conhecidos:

Visto o enthusiasmo e bem reconhecida satisfaçaõ de todos

os nossos administrados, que conhecem hoje estes processos, e que d'elles tem obtido resultados felices : e considerando que importa á gloria dos Communs de Maure, e á de todos os Communs do Cantaõ, fixar a épocha solemne em que se fizeraõ estes descubrimentos, de hum interesse taõ grande e taõ geral :

Decreta que esta épocha memoravel seja fixada, e perpetuada, por meio de huma gravura em folha de cobre, nos termos seguintes.

A' MAIOR PROSPERIDADE
DA INDUSTRIA E DO COMMERCIO,
NOS COMMUNS RURAES
DO IMPERIO!
EM O ANNO DA CREAÇAÕ DO MUNDO 5816,
DA ERA CHRISTAN 1812,
DA FUNDAÇAÕ DA MONARCHIA FRANCEZA 1400,
DO REYNADO AUGUSTO DE NAPOLEAÕ 8,
DO NASCIMENTO DE S. M. O REY DE ROMA 2:
NO MINISTERIO DO INTERIOR
DE S. EXCELLENCIA O CONDE DE MONTOLIVET,
E NO MINISTERIO
DO COMMERCIO E MANUFACTURAS
DE S. EXCELLENCIA O CONDE DE SUSI:
DURANTE A PREFECTURA
DE M. O BARAÕ BONNAIRE,
NO DEPARTAMENTO D'ILLE-ET-VILAINE;
E NA SUBPREFECTURA DE M. BAIME',
NA COMARCA DE REDON:
SENDO MAIRE E ADJUNTOS
MM. SALMON, BRE'NUGAT, E PERROT:
M. P L. DUCOUEDIC, PRESIDENTE DO CANTAÕ,
INVENTOU A COLMÊA PYRAMIDAL,
E
A ARTE DE RESTABELECER E UTILIZAR
NA VINDA DO VERAÕ,
SO' PELA ACÇAÕ DO SOL,
TODAS AS COLMÊAS DAS POVOAÇÕES DE ABELHAS
MORTAS NO ANNO PRECEDENTE.

Decreta que esta inscripçaõ gravada sobre cobre, para servir de monumento, seja posta em hum lugar eminente da Igreja Communal de Maure, a fim de perpetuar e levar á postheridade a lembrança preciosa destes importantes descobrimentos.

Decreta que os nomes de MM. os Maires, e Adjuntos dos Communs, encravados no Cantaõ, seraõ gravados nas duas columnas lateraes da inscripçaõ, etc.

Feito na Municipalidade dos Communs de Maure, no mesmo dia e anno mencionados. Assignado Salmon, Maire. Brénugat, Adjunto. Perrot, Adjunto.

A COLMEA PYRAMIDAL

A COLMÊA DE M. DE LA BOURDONNAYE AUGMENTADA COM HUM TERCEIRO CESTO.

CAPITULO I.

Desde a mais remota antiguidade, os affeiçoados á educaçaõ das abelhas creáraõ diversos systemas para a educaçaõ ~~destes insectos~~; mas nenhum, athé hoje, tinha achado a soluçaõ deste problema: *crestar os seus productos annuaes sem as destruir total ou parcialmente.*

Ninguem tinha, com effeito, inventado os meios de colher, annualmente, os productos destes preciosos insectos, sem a destruiçaõ total ou parcial, que causaõ os expedientes do fumo de enxofre, do fumo de pano molhado e queimado, e os da castraçaõ forçada, todos os quaes mátaõ os tres quartos e, muitas vezes, a totalidade dos ovos e da povoaçaõ.

Finalmente, em consequencia de observações sobre o instincto e architectura destes insectos, e seguindo methodicamente os passos de M. de la Bourdonnaye, no trato da sua colmêa, conseguí roubar á natureza todo o segredo, para a colheita completa, e annual, do producto das abelhas, sem lhes causar o menor prejuizo.

Quando a abelha, no seu estado selvagem, escolhe huma habitaçaõ no concavo de huma arvore, ou na fenda de hum rochedo, sempre se estabelece na parte mais elevada, para edificar e pendurar seus favos. Os seus edificios, pegados e suspensos huns dos outros, sempre executados *de cima para baixo*,

e quanto *debaixo para cima* são continuados *descendo*, até onde a abelha póde construil-os; isto he, em quanto o mesmo encontra vacuo abaixo das suas primeiras construcções.

Procedendo assim em seus trabalhos constante e invariavelmente, as abelhas abandonaõ a parte superior de seus edificios e os favos das *suas primeiras construcções*, naõ se occupando já senaõ nos *segundos edificios*, nos quaes a abelha mestra, que *igualmente descóra*, depõe a sua nova postura de lado da selvagem da de toda a povoação.

Assim naõ ficaõ abelhas nos favos superiores; e, no segundo anno, estaõ estes sem moscas, e sem ovos, mas inteiramente chêos de mel.

Tal he o methodo porque operaõ as abelhas selvagens, e bem assim as domesticas. Por seu instincto, edificaõ de cima para baixo, sempre descendo dos favos superiores para os inferiores; e, precisamente por este modo, he que o homem deve buscar a arte de as despojar sem as empecer, sem as defumar, castrar, transvasar &c.

He evidente que se para despojar as abelhas, assim acantonadas no concavo de huma arvore, ou na cavidade de hum rochedo, se atacaõ seus armazêes pela parte de cima, será facil tirar os favos superiores, em quanto a povoação (que os abandonára) está absolutamente occupada em continuar seus trabalhos na parte inferior: e nem estes insectos daraõ fé do roubo que se lhes faz, nem soffreraõ damno algum, por que esta parte dos favos superiores lhes he superflua, em razaõ das novas provisões que continuaõ a accumular nos armazêes que, por instincto, vaõ construindo, descendo sucessivamente e sem interrupçaõ.

Este trabalho das abelhas selvagens no concavo das arvores, e fendas dos rochedos, sempre descendo, he o mesmo que o das abelhas domesticas nas colmêas. Tambem descendo, he que estas construem e suspendem os favos.

Eis descuberto todo o segredo da natureza para fazer a cresta, sem causar o menor prejuizo ás abelhas; e naõ he difficil applicar esta arte ao uso de tres alças ou caixas, successivamente postas, cada anno, na primavera, huma debaixo da outra, para formar a Colmêa Pyramidal, cuja caixa superior, chêa de cera e mel, sem moscas e sem ovos, está sempre, cada anno, á disposiçaõ do proprietario; porque as abelhas abandonáraõ esta caixa superior, para continuar seus trabalhos, descendo para as caixas inferiores, onde, entaõ, se acha sempre a abelha mestra com a sua povoaçaõ, e postura.

Este segredo, arrancado, por assim dizer, á natureza, pelos primeiros trabalhos de M. de la Bourdonnaye, do qual nada mais fiz que seguir os passos e completar o methodo, está ao alcance dos cultivadores de todas as classes. Basta, em cada primavera, pôr huma nova caixa debaixo da colmêa simples, a fim de que as abelhas, depois de a terem enchido, desçaõ á segunda para continuar seus trabalhos. Na segunda primavera ha tres caixas humas debaixo das outras; e no outono seguinte, tira-se a alça ou caixa superior. Dahi por diante, successivamente, se vai metendo huma caixa inferior, em cada primavera, debaixo das duas caixas que se deixáraõ sobre o estrado durante o outono e inverno, e se tira, em cada outono, huma caixa superior.

Este methodo, por ser o da natureza, he infallivel. O cesto superior está sempre chêo de cêra e mel, sem moscas, sem ovos, e sem a menor immundicia. Toda a povoaçaõ desceo do primeiro cesto para o segundo, que fica sendo superior logo que este se tira. A abelha mestra, seu povo, sua postura ahi se estabelecem; e athé, se a estaçaõ he favoravel, muitas vezes as abelhas tem começado os primeiros favos na caixa inferior.

O cesto superior que se tira, naõ contem se-

naõ hum mel puro, formado na primavera do mesmo anno em que d'elle se dispõe; porque a povoaçaõ consume ordinariamente, no outono e inverno, o mel do anno precedente.

CAPITULO II.

Da abelha em geral.

Naõ damos aqui a descripçaõ de todas as differentes especies de abelhas que o Auctor da natureza dissiminou em todos os pontos da creaçaõ: sómente se trata das que cultivamos, e cujos productos fórmaõ hum dos principaes ramos da nossa economia rural. As outras, em geral, pertencem á sua historia natural; e, na dos insectos de M. de Réaumur, este artigo he tratado por este Academico taõ ampla e taõ sabiamente, que nada deixa a desejar.

A abelha commum, em Latim *Apis*, he hum insecto da especie das moscas de quatro azas. (*a*) Esta mosca he do numero das que vivem em sociedade. O homem as submetteo ao seu dominio, para se aproveitar dos seus trabalhos, e as ajuntou em huma especie de cestos ou caixas que se chamaõ colmêas, e que, nos diversos paizes, differem na materia, fórma, e trabalho.

A ordem que reyna em as differentes funcções das abelhas domesticas, seu governo, sua industria, tanta arte em suas obras, tanta utilidade em seus trabalhos, lhes conciliáraõ a attençaõ dos observadores antigos e modernos: alguns passáraõ, a

---

(*a*) As abelhas pertencem á Ordem dos *Hymenopteros* de Lin. — (*Piezata* de Fabr.) na qual entraõ os insectos de queixos e quatro azas venozas naõ reticuladas; e fórmaõ o genero *Apis*. — As moscas pertencem á Ordem dos *Dipteros* de Lin. — (*Antliata* de Fabr.): saõ insectos sem queixos, com duas azas nuas. (*Franco.*)

maior parte da vida, a estudá-las: muitos, porém, arrastados pelo enthusiasmo, lhes attribuíraõ muitas falsas maravilhas. Swammerdam, Maraldi, e Reaumur, purificando a historia d'ellas do maravilhoso falso, a fizeraõ mais interessante pela certeza das verdades que annunciaõ, e pela multidaõ de novas particularidades curiosas.

O mais instruido dos Agronomos Francezes, o Abbade Rosier, distingue quatro especies de abelhas domesticas que he essencial conhecér bem, por que differem muito em qualidade. As da primeira especie, saõ grossas, compridas, e muito escuras; as da segunda, saõ menos grossas, e a sua côr he quasi negra; as da terceira, saõ pardas, e de mediana grossura; as da quarta, muito mais pequenas que as duas primeiras, saõ de hum amarello côr de aurora, luzente e polido: chamaõ-se commumente pequenas Hollandezas, ou pequenas Flamengas, por que vem da Hollanda ou Flandres.

A viveza, o ardor, a actividade no trabalho, a mansidaõ, e a facilidade de domesticar estas abelhas da quarta especie, as fazem preferiveis a todas as outras: ellas saõ muito laboriosas, e poupaõ as suas provisões com a maior economia.

A abelha he o mais astuto e industrioso dos insectos. Ella trabalha desde o nascimento da aurora athé ao crepusculo, nos paizes onde reyna huma continua primavera: nos paizes meridionaes, trabalha nove mezes; e, em muitos invernos, parece ter só alguns dias de descanço. Só nos paizes septentrionaes he que a abelha interrompe absolutamente a sua colheita, desde os ultimos dias de Setembro athé a vinda da primavera.

Durante o inverno, naõ estando a abelha entorpecida pelo frio, se em dias menos rigorosos póde consumir algumas provisões, este insecto, constantemente laborioso e providente, se occupa, entaõ, em edificar novos armazães, em que possa, vindo

a primavera, depôr algumas provisões, tendo previamente servido os ditos armazaes para a postura da abelha mestra: por quanto he instincto regular e immutavel das abelhas, fazer servir os alveolos para a postura da mestra, huma vez, ao menos, antes de nelles encellerrar o mel. A este insecto, e só a elle, devemos, na Europa, o mel e a cera que fórmaõ hum dos mais importantes ramos da nossa economia rural. Elle colhe as substancias que podem entrar na composiçaõ do mel, em todas as plantas sem excepçaõ, desde as arvores mais elevadas, athé aos mais humildes arbustos, e hervas. As flores, as, e as charnecas, entraõ igualmente no seu dominio.

Com effeito, durante o tempo da seiva, todos os vegetaes estaõ chêos de succos abundantes, todos pagaõ tributos á abelha, que só trabalha na escolha. Afóra o succo das plantas, e o nectar das flôres que ella chupa em seus calices, sem lhes manchar o lustre, e com huma arte que só deve á natureza; observa-se, muitas vezes, occupada sobre a casca e musgo das arvores, onde sua vista aguda e seu olfato penetrante lhe fizeraõ conhecer substancias sem duvida necessarias para adubo do seu mel. Algumas vezes as vemos tambem nos rochedos, e nos muros, onde só descubrimos pedra nua; parece que este insecto ali chupa alguns saes que nos saõ imperceptiveis. He-lhes necessaria agoa; e o seu instincto lhes descobre fontes que nos eraõ desconhecidas.

A abelha voltêa de flôr em flôr, introduz nos calices a sua tromba, e o observador que a segue logo vê o crescimento das bolinhas de *pollen* (substancia com que se nutrem as abelhas do interior) que lhe guarnecem as cavidades das pernas de traz: mas com isto nunca he alterada a belleza das flôres, nem a sua fecundaçaõ.

Apenas a abelha entra na sua colmêa com o estomago, pernas, dorso e azas chêas de provisões,

lança de seu estomago as substancias que chupára, e que já estaõ convertidas em mel, em cera, e em *propolis*. Ella desembaraça tambem suas pernas, seu dorso, e azas, das outras substancias ou poeiras que soube colher e conservar, em sêr, para sustento das obreiras do interior, rolando-se nos calices das flôres. Apenas descarregada, parte logo para nova colheita.

As abelhas vivem em communidade: todas as moscas de huma colmêa se conhecem, e jámais soffrem que as estranhas se introduzaõ na sua sociedade, salvo no tempo do enxamear, no qual se podem reunir muitos enxames em huma só povoaçaõ.

Todas as abelhas obreiras tem, para sua defesa, hum dardo ou ferraõ na extremidade postherior do corpo: mas como elle se ache preso aos intestinos, estes se dilaceraõ se a abelha, picando, o deixa na ferida, seguindo-se-lhe daqui a morte.

Todas as abelhas em geral, a mesma mestra, e os zangãos, tem dous estomagos. Em o primeiro, se convertem em mel as substancias nutrientes que as obreiras fórmaõ: se porém o fazem passar do primeiro para o segundo estomago, converte-se-lhes em cera, ou em propolis, se esta substancia lhes he mais necessaria.

Na abelha mestra e zangãos, do primeiro estomago (onde as materias igualmente se convertem em mel, para sua subsistencia) passaõ sempre para o segundo estomago. Estes dous generos de abelhas, as mestras e os zangãos, só produzem cera, e a lançaõ pela boca como as obreiras.

No inverno todas vivem das provisões do mel que tinhaõ feito, e só se fórma cera no seu segundo estomago. Se ha cuidado de lhes fornecer para alimento materias differentes do mel, como assucar, xaropes de frutas &c., entaõ fazem mel de que enchem alguns alveolos.

As abelhas conhecem as pessoas encarregadas

de cuidar da sua colmêa, e raras vezes as atacaõ.

Ignora-se a duraçaõ da vida destes insectos, e he impossivel conhecê-la.

He singular o aceio no interior das colmêas. Se morre huma abelha, he logo arrastada pelas outras para fóra da colmêa e estrado, e o mesmo fazem a todos os embriões. Limpaõ perfeitamente os alveolos que tem servido para a postura da mestra, e d'elles tiraõ as pelles das chrysalidas e larvas, antes de nelles, encelleirarem o mel.

Lê-se nas observações de M. de Réaumur, que hum caracol, em huma noite fresca, tendo-se introduzido no interior de huma colmêa, foi assaltado pelas abelhas que o matáraõ a golpes de ferraõ; mas que naõ tendo podido arrastá-lo para fóra da colmêa, o tinhaõ embalsamado e cuberto de propolis. Eu tive occasiaõ de observar esta manobra das abelhas com hum ratinho de mato, que teve a mesma temeridade, e sorte do caracol. Morreo á força de picadas de ferraõ, e pouco depois da sua mórte, o achei untado de propolis.

As abelhas, apezar do que muitos sabios tem escrito, naõ lançaõ excrementos, nem mesmo tem o orgaõ para isso necessario. Tudo o que entra no corpo destes insectos, para seu sustento, sahe sempre pela boca; e he convertido em mel, em cera, ou em propolis. Quando padecem a molestia, a que se tem chamado *disenteria*, tambem pela boca he que lançaõ as substancias que se corrompêraõ no seu estomogo, em vez de ali se terem convertido em mel, em cera, ou em propolis. O erro d'aquelles sabios, nasceo de tomarem pelo orgaõ da emissaõ dos excrementos, huma pequena abertura que as abelhas tem na extremidade postherior, a qual he o orificio da bainha que contém o ferraõ deste insecto.

Onde as outras moscas, de aguilhaõ na boca, tem o orgaõ para a emissaõ dos excrementos, nesse

mesmo lugar tem as abelhas o seu dardo. O zangaõ mesmo, que naõ tem esta arma, naõ lança excrementos. Os alimentos convertem-se em cera, no seu segundo estomago, e sahem pela boca. A abertura que se-lhes observa na extremidade postherior, he o orificio da bainha que envolve o orgaõ proprio para a fecundaçaõ dos ovos da mestra. Em fim, esta mesma naõ expede excremento algum; seus alimentos convertem-se em cera, e propolis, de que se desembaraça pela boca. O orificio do orgaõ que se nota na extremidade do abdomen, sô serve para pôr os ovos.

Do ovo da abelha sahe hum verme ou *larva*, que, sem deixar o seu alveolo, começa logo a fiar huma roupa em que se envolve, cresce, e passa ao estado de *nympha* ou *chrysalida*: depois, furando o seu casulo, sahe na fórma de huma pequena abelha. Em todo o tempo destas mudanças, o insecto naõ precisa de alimentos: como porém, nesse mesmo tempo, naõ tenha ainda força para voar aos campos, e especialmente se o tempo naõ he favoravel, saõ-lhe necessarios alimentos; he entaõ sómente, que as abelhas obreiras a tratáõ com huma ternura verdadeiramente maternal, e lhe ministraõ os alimentos mais proprios para adiantar seu crescimento e perfeiçaõ.

Cada sociedade de abelhas he huma monarchia onde ha huma só raynha, á qual estaõ subjeitos muitos mil zangãos, e huma multidaõ de obreiras mais ou menos consideravel, segundo a extençaõ da povoaçaõ.

As abelhas obreiras dividem-se em duas classes: humas estaõ occupadas no interior em construir os favos, e polir os alveolos; as outras andaõ á colheita. Todas saõ igualmente proprias para a manipulaçaõ do mel, da cera e da propolis. Ellas nem saõ machos nem femeas, e naõ tem orgãos de geraçaõ.

CAPITULO III.

Da Rainha ou Abelha mestra.

A abelha mestra tem o primeiro lugar na sua povoaçaõ. He a mãy de todas as pequenas mestras, de todos os zangãos, de todas as obreiras, em fim de todas as outras abelhas que enxamêaõ, isto he, que emigraõ de huma antiga colmêa para hir formar outra.

As abelhas mestras, assim como os zangãos, naõ tem, nas pernas postheriores, saquinhos triangulares proprios para receber colheita alguma: seus dentes, mais pequenos que os das abelhas obreiras, saõ comtudo maiores que os dos zangãos; naõ tem escovinhas nas extremidades das pernas, e saõ mais compridas que os zangãos. O que ajuda mais a fazer conhecer a abelha mestra, he o pouco comprimento das suas azas, cujas extremidades terminaõ no terceiro annel, ao mesmo tempo que a extremidade das azas das obreiras, e sobre tudo das dos zangãos, excedem a extremidade do corpo. (*a*) Com

(a) O A. diz que a abelha mestra se distingue especialmente por ter as azas mais curtas. M. Cuvier, que na Anatomia comparada dos animaes merece o nome de Patriarcha, diz, que a mestra se distingue pela sua maior grandeza, e azas compridas. Que discordancia entre sabios em hum facto taõ simples, e que parece poder ser decidido por qualquer camponez experimentado!

O mesmo M. Cuvier segue a opiniaõ dos que dizem que as mestras saõ como as abelhas ordinarias, e que naõ tem orgãos da geraçaõ, senaõ porque huma nutriçaõ mais abundante lhos desenvolve, escolhendo as outras os ovos que destinaõ para mestras, e nutrindo-os para esse fim. Parece bem estranho que a natureza obre por similhante modo, especialmente considerando os cuidados com que se desvela na conservaçaõ das especies. Porque naõ nascem as mestras com a organizaçaõ pro-

azas taõ curtas, a abelha mestra tem mais difficuldade em voar do que as obreiras; por isso raras vezes faz uso das suas azas. No interior do seu corpo estaõ os ovos distribuidos em dous oveiros. Cada oveiro he hum ajuntamento de ovos que communicaõ com hum canal commum; e todos estaõ cheos de ovos no tempo da postura.

Assim pensáraõ, ácerca da abelha mestra, Maraldi, Swammerdam, Réaumur, e Valmot de Bomare; e a opiniaõ destes homens célebres deve servir de auctoridade para destruir a opiniaõ ridicula

---

pria para o fim para que saõ creadas? e porque deixa a natureza, ás obreiras, o cuidado de huma especie de nova creaçaõ? Porque naõ saõ as mestras, já no ovo, abelhas femeas, com os orgãos proprios, para contêr, e pôr os ovos; sendo os zangãos, de sua origem, machos, com orgãos destinados para os fecundar? Esta opiniaõ parece, além disso, contraria aos principios physiologicos. Nas plantas, a abundancia de nutriçaõ, preduzindo a dobrez de muitas flôres, impede a fecundaçaõ. As femeas dos animaes, por muito obesas, muitas vezes naõ concebêm. Parece que a actividade dos orgãos da geraçaõ está em razaõ inversa da dos outros systemas de orgãos. Em fim, se os oveiros que as obreiras naõ tem, saõ creados, nas mestras, por huma nutriçaõ mais abundante; e se a mestra, no ovo, he huma abelha como as outras; porque naõ desenvolve, nella, aquella grande nutriçaõ, todas as outras partes que mais dependem d'ella, que se achaõ nas obreiras, e de que a mestra he inteiramente privada? Porque naõ desenvolve nella, a nutriçaõ, os saquinhos das côxas, que ella naõ tem, e que se observaõ em todas as obreiras? Tudo parece mostrar que a abelha mestra sahe do ovo com huma organizaçaõ propria, e necessaria aos fins para que a natureza a destina. Tem oveiros, porque he destinada para a propagaçaõ da especie, e porque só nesta grande obra se occupa: naõ tem nas côxas os orgãos proprios para trazer a cása os alimentos, gastando dos que em abundancia lhe trazem as obreiras: e pela mesma razaõ, talvez, tem menores azas do que estas. Nas *formigas*, *vespas*, *termes*, *etc.* ha tambem machos, femeas, e neutras, sem aquella creaçaõ de femeas, que nos naõ parece provavel.

(*Franco.*)

destes pertendidos sabios modernos, Bosc, e Feburier, que fazem viajar a mestra á todo o momento; e correr os campos em demanda de aventuras amorosas com o primeiro zangaõ que encontra.

A abelha mestra, hum pouco mais comprida que a abelha ordinaria, e menos grossa que o zangaõ, he de huma taõ prodigiosa fecundidade, que, entre todos os insectos e animaes, só póde comparar-se á de alguns peixes. A mestra põe continuamente, huma vez que tenha lugar em que deposite seus ovos, cada hum dos quaes carece de hum alveolo. Elles naõ saõ fecundados senaõ depois de depositados, e o saõ do mesmo modo que os dos peixes femeas pelos peixes machos. Ignoraõ-se os limites desta fecundidade: porque se as obreiras fornecem alveolos em quantidade bastante, a mestra põe continuamente, em quanto acha alveolos preparados para receber seus ovos.

He bem visivel este phenomeno na colmêa pyramidal, que dá enxames quatro e cinco vezes maiores que os das colmêas simplices; porque, nestas colmêas pyramidaes, ha infinitamente mais alveolos disponiveis para a postura das mestras. A multidaõ das obreiras, nas pyramidaes, adianta o trabalho dos alveolos, e em razaõ do numero destas obreiras, he que a postura das mestras he mais ou menos consideravel.

A abelha mestra naõ conhece coito, apezar do que diz Réaumur e alguns modernos, contra a opiniaõ de Maraldi, de Swammerdam, e de outros célebres naturalistas.

Huns querem que ella seja amante de mais de mil zangãos successivamente; outros, que seja fecundada nos ares por hum só favorito, com quem furtivamente se evade da colmêa, ou que hum feliz acaso lhe apresentou em sua digressaõ amorosa. Que absurdo!

Todos sabem que a mestra nunca deixa a sua

povoação, nem tão pouco tão da colmêa. No centro dos alveolos, proximo áquelle em que reside, ha huns em que ella depõe os ovos de que devem sahir novas mestras, destinadas para os novos enxames, ou das quaes huma succederá á antiga, quando esta terminar sua carreira.

As novas mestras saõ mantidas pela povoação, em quanto estaõ na colmêa, bem como succede á abelha mestra mais antiga.

As novas mestras naõ põem no domicilio do seu nascimento: esperaõ pela partida dos enxames para se pôrem á sua frente, e irem fundar algum estabelecimento fóra dos estados da abelha mestra mais antiga. As que tem a desgraça de naõ serem escolhidas para capitanear enxames, saõ assasinadas no fim do veraõ, do mesmo modo, e no mesmo tempo, em que o saõ os zangãos; porque as abelhas naõ querem senao hum chefe para as governar.

Mas passado o tempo dos enxames, como naõ deve existir senaõ huma só mestra em cada colmêa, a povoação escolhe, entre as novas, aquella que deve succeder á antiga, se esta naõ está em estado de poder servir á povoação. Entaõ a mesma povoação, no tempo em que mata os zangãos, destrue tambem todas as mestras, que naõ devem subsistir na colmêa durante o outono e inverno seguintes.

Quando a mestra quer pôr, escolhe hum alveolo que convenha ao ovo, e nunca se engana. Entra, recuando, no alveolo; depõe, no fundo d'elle, o ovo; retira-se logo, e assim continúa em quanto tem ovos para pôr. Deste mesmo modo fazem os zangãos a emissaõ do liquido seminal, que fecunda os ovos da mestra. Como, em razaõ de serem muito grossos, naõ podem introduzir o corpo inteiro nos alveolos, prolongaõ o orgaõ da geração athé ao fundo d'elle, e tocaõ o ovo deposto pela mestra.

A mestra vive de mel no outono e inverno, mas este mel naõ se lhe demora, em sêr, no primeiro

estomago, senaõ o tempo necessario para a nutrir; passa depois ao segundo estomago, onde se converte em cera, que ella, como as outras abelhas, vomita logo que se conclúio esta metamorphose. Tambem consome, algumas vezes, o *pollen* que as obreiras trazem, em sêr, pegado ás côxas, e a que impropriamente se tem dado o nome de *cera bruta*. Estas substancias convertem-se em mel no primeiro estomago, naõ se demorando ahi, senaõ em quanto nutrem a mestra: passaõ depois ao segundo estomago onde se convertem igualmente em cera, e donde saõ lançadas, pela boca, como succede a todas as outras moscas da povoaçaõ.

Como toda a prosperidade da povoaçaõ consiste na fecundidade da mestra, no instante em que ella morre a desordem he geral na colmêa. As abelhas entregaõ-se ao furor, e a todos os excessos da mais completa anarchia; roubaõ o mel, despedaçaõ os alveolos, e quebraõ os favos, se naõ ha na colmêa embriaõ algum de abelha mestra. Mas se no mesmo instante se lhes podesse introduzir huma abelha mestra, ou hum embriaõ, em hum pedaço de favo tirado de outra colmêa, a desordem e a anarchia cessariaõ no mesmo instante, e as abelhas tornariaõ a seus trabalhos.

Eis-aqui hum methodo que ainda naõ tive occasiaõ de experimentar, mas que me parece que deverá produzir bons resultados. Logo que se perceber a desordem causada pela perda da mestra em huma grande colmêa, poder-se-ha collocar, debaixo d'esta, hum cesto com outra povoaçaõ. A mestra desta povoaçaõ, restabelecerá a ordem; e se huma destas colmêas for já dupla, formar-se-ha huma pyramidal. Além d'isto, se em hum grande colmêal houver algumas povoações dos ultimos enxames, que se tenhaõ recebido em cestos de fundo furado, em tal caso, poderaõ estes collocar-se debaixo das colmêas que estaõ em desordem. Naõ ha inconvenien-

te em meter alguns enxames nesta especie de cestos; antes elles faraõ que seja mais facil o salvar da ruina as povoações que perdêraõ ás mestras.

Quando a abelha mestra naõ tem bastantes obreiras para fazer as cellas necessarias para receber os seus ovos, abandona, ordinariamente, a sua colmêa, e passa, com a povoaçaõ, a estabelecer-se em outra onde possa prehencher os votos da natureza. Para obviar a este inconveniente, todos os modernos aconselhaõ que se introduzaõ, na colmêa, favos de cera cujas cellas estejaõ vasias. Parece que os antigos assim usavaõ, e Varraõ dá este preceito. Mas he muito mais simples, em vez de introduzir pedaços de favos destacados, collocar, debaixo da colmêa que se quer conservar, o cesto de huma povoaçaõ morta no mesmo anno. A postura desta, sahirá, e augmentará a povoaçaõ da outra. A mestra, além disso, acha novos alveolos para continuar a pôr; e esta colmêa fraca, adquire, assim, toda a força que se-lhe póde desejar. A esta respeito consulte-se o capitulo sobre o restabelecimento das povoações mortas.

Os nossos modernos pretendem que as abelhas podem, morrendo a mestra, tirar outra das larvas, que a natureza destinára para formar obreiras. Esta opiniaõ he absurda, e contraria ás regras invariaveis da natureza. *Continuar-se-ha.*

Finaliza a Relaçaõ, continuada de pag. 72, das offertas feitas á Sociedade pelos Senhores Socios.

THOME' RODRIGUES SOBRAL.

Cincoenta mil réis, em metal, applicados para a compra de huma Medalha de ouro deste valor, destinada para aquelle que construir huma bôa Nitreira artificial.

LISBOA, NA TYPOGRAPHIA ROLLANDIANA. 1823.

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.° 5.° SETEMBRO DE 1822.

ANNAES
DA
SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

Extracto das Actas do mez de Setembro.

Leo-se huma Memoria do Senhor Francisco Xavier de Almeida Pimenta sobre o oleo de Mandubi, e se apresentou huma porçaõ do dicto oleo, e huma amostra de sabaõ fabricado com elle; remettendo-se tudo á Commissaõ de Artes Chymicas. Recebeo-se huma carta do Senhor José Caetano Dias do Canto e Medeiros, datada da Ilha de S. Miguel, acompanhando a offerta de huma saca de semente de Pastel, que se enviou á Commissaõ de Agricultura. Igualmente se lêo huma Memoria do Senhor Francisco Affonso da Costa Chaves e Mello, residente na mesma Ilha, sobre o estado da cultura do Pastel, Ruiva, Bicho de Seda, e sobre a escassez das Amoreiras, acompanhando huma amostra de seda creada e fiada na dicta Ilha: o que se remetteo á Commissaõ de Fabricas e Commercio. Recebeo-se hum Officio da Secretaria de Estado dos Negocios do Reyno, em que sua Magestade expressa o agrado com que recebeo a offerta que a Sociedade lhe fez, dos Livros e Papeis relativos ao *Methodo de Ensino*

Mutuo; ordenando que os dictos Livros se ponhaõ á disposiçaõ do Director da Casa Pia: o que assim se cumprio. Lêo-se hum Parecer da Commissaõ de Agricultura sobre a Memoria do Senhor Le Franc relativa á cultura da Seda em Portugal; e tendo merecido a approvaçaõ do Concelho, se determinou, em virtude de algumas reflexões que se fizeraõ, que fosse novamente remettida á Commissaõ de Agricultura, e á de Fabricas e Commercio, a fim de que estas desenvolvaõ os meios que mais conducentes julgarem para reanimar taõ rica e necessaria producçaõ.

ECONOMIA RURAL

Continúa, de paginas 26, o Tratado da Colmêa Pyramidal.

CAPITULO IV.

Dos Zangãos.

He facil distinguir o zangaõ das outras moscas da povoaçaõ. He hum pouco mais curto que a mestra, mas he muito mais grosso; e quando sahe da colmêa, ou nella entra, he sempre conhecido pelo zumido que lhe dá o nome.

Nas colmêas simpleces, contaõ-se de cem athé quatrocentos, ou quinhentos zangãos, segundo o maior ou menor numero das obreiras. Nas colmêas duplas ou de dous andares, achaõ-se de oitocentos a novecentos; e quando se tranformaõ em pyramidaes, mil a mil e duzentos: o seu número corresponde sempre á quantidade das obreiras da povoaçaõ.

A construcçaõ dos alveolos avança em razaõ do

numero das obreiras, e a postura da mestra, em razaõ do numero dos alveolos; logo porém que todos os alveolos estaõ construidos, e chêos dos ovos da mestra, os zangãos immediatamente os visitaõ. Se a postura he mais ou menos consideravel em proporçaõ do numero dos alveolos, o numero dos zangãos deve ser tambem maior, para que a fecundaçaõ dos ovos da mestra se faça. Esta póde pôr quatrocentos ou quinhentos ovos em menos de hum dia, e a obra da fecundaçaõ pelos zangãos, infinitamente mais trabalhosa, exige, para sua execuçaõ, maior numero de individuos da sua especie. Assim a natureza, sempre sábia e providente, regula o numero dos zangãos pelo das obreiras, a fim de que todas as operações da povoaçaõ marchem com mais uniformidade e harmonia.

O zangaõ naõ tem arma offensiva como a obreira: no lugar onde esta tem o ferraõ, acha-se o orificio da bainha que forra o orgaõ da geraçaõ.

M. Braw, observador Inglez, reconheceo, antes de mim, que os zangãos introduzem a sua extremidade postherior, onde se acha o orgaõ da geraçaõ, nos alveolos onde a mestra tenha posto; que ahi derramaõ hum liquido esbranquiçado, mais espesso que o mel, e sem a sua doçura: accrescenta este sabio, que todos os ovos regados por este liquido, se fecundaõ, e que os que o naõ saõ, saõ estereis.

He este hum facto que eu verifiquei, e que todos os apaixonados da cultura das abelhas podem igualmente verificar, com povoações metidas em colmêas que tenhaõ vidros: observaõ-se, entaõ, os passeios regulares dos zangãos atraz da mestra para fecundar os ovos que ella acaba de pôr. Este trabalho dos zangãos he facil de notar-se, desde as seis horas da manhaã athé ao meio dia.

Se por acaso faltarem zangãos a huma povoaçaõ de abelhas, a fecundaçaõ dos ovos naõ se realizará,

e esta povoação naõ dará enxames. Pingeron ensina que se podem tomar das colmêas visinhas. Apanhaõ-se, quando passaõ, sem perigo algum porque naõ tem ferrões: metem-se em papeliços; á noite rompe-se a extremidade do papeliço, e metem-se na entrada da colmêa: os zangãos entraõ nella, e fecundaõ toda a postura da abelha mestra.

Tive occasiaõ de verificar esta observação em huma povoação de abelhas que tinha abandonado a sua colmêa, e que de muito longe veio pousar no jardim onde tenho o meu colmeal de experiencias, no mêz de Outubro, ha cinco annos: eu o fiz apagalhar em hum cesto vasio e novo; foi nutrida com mel e farinha de cevada, no resto do outono e inverno. Quando chegou, naõ tinha zangãos, e nem mesmo a vinda da primavera lhos deu; com tudo, o cesto estava chêo de alveolos e favos no fim de Mayo, e tudo fazia esperar huma postura consideravel da mestra. Lembrei-me, entaõ do preceito de Pingeron, seguí-o á letra, e obtive os mais felices resultados: toda a postura da mestra foi fecundada, e esta colmêa deu hum grande exame no mez de Julho seguinte.

Os zangãos nascem na primavera; saõ destinados pela natureza para fecundar os ovos da postura do anno em que viraõ a luz; e prehenchido o objecto de sua missaõ, morrem todos, sem excepçaõ, em menos de oito dias, assassinados e arrastados fóra da colmêa, pelas abelhas obreiras.

Esta épocha do nascimento e morte dos zangãos, ou as abelhas sejaõ selvagens, ou domesticas, tem lugar, em todos os paizes e climas, no momento em que as mestras devem começar ou terminar suas posturas.

Em quanto o zangaõ anda trabalhando na colheita sobre as flôres e plantas, as substancias de que se nutre se lhe convertem em mel, como succede ás abelhas: mas naõ as lança senaõ depois que

passáraõ ao segundo estomago, e nelle se convertêraõ em cera, bem como acontece á abelha mestra, que tambem pela boca as vomita. Esta cera que o zangaõ produz, adianta sensivelmente a construçaõ dos alveolos.

Tenho apanhado e morto milhares de zangãos, ao sahir e entrar na colmêa, para lhes examinar os intestinos, e nunca achei, nelles, senaõ particulas de cera mais ou menos elaborada, e raras vezes mel. Este insecto naõ sahe senaõ nos bons dias, desde o meio dia athé ás cinco ou seis horas da tarde; e he provavel que quando naõ sahe, viva á custa da communidade.

Quando sahe hum enxame, sempre a povoaçaõ emigrante he seguida por certo numero de zangãos, em proporçaõ do numero das obreiras, para a fecundaçaõ dos ovos da nova mestra, no restante da estaçaõ. Estes acabaõ como seus pays, quando saõ pesados á colonia. Os ovos que elles fecundáraõ produziraõ na primavera os seus successores, que pereceraõ tambem no fim do veraõ.

CAPITULO V.

Da colmêa simples.

A colmêa simples, ou commum, he a que contém huma povoaçaõ de abelhas procedida de hum enxame, tal como as que se cultivaõ ordinariamente nos nossos campos. Esta colmêa dá enxames por espaço de muitos annos; e por esta razaõ he que parece vantajosa aos cultivadores de rotina, que naõ conhecem outros methodos mais felices, nesta cultura, que o de obter enxames. Esta colmêa simples he conservada no colmeal o mais tempo que he possivel: mas logo que o proprietario a julga incapaz de continuar seus enxames, he destinada a morrer no outono seguinte.

Para destruir inteiramente huma colmêa simples, e dispôr de todos os seus productos, usa-se do fumo de enxofre. Todas as abelhas morrem logo suffocadas pelo vapôr; e a postura, bem que o fumo lhe naõ fizesse damno, por estar ainda em estado de ovos, perecerá logo depois, ou pela falta do calor que tirava da povoaçaõ, ou por passar para a prensa, e ser derretida com os favos. Esta postura ficando nos favos, deteriora sempre o mel, por poucas que sejaõ as *larvas* que já tenhaõ sahido, e poucas as *nymphas* que estejaõ formadas. Tudo vai á mesma prensa, e o mel inquinado por estas immundicias, perde muito de sua qualidade.

Alguns, em vez de defumar as colmêas com o vapôr de enxofre, mergulhaõ-nas em tinas de agoa, onde toda a povoaçaõ igualmente morre. Os ovos tem a mesma sorte que no methodo precedente, e o mel que se tira, naõ he melhor.

Quando se transvasa a povoaçaõ reunida na colmêa simples, he com o fim de obter os productos, conservando as moscas. Mas todos os ovos saõ desgraçadamente sacrificados, pois naõ podem acompanhar as abelhas. Com effeito, para transvasar huma colmêa, pelo modo usado pelos camponezes, volta-se, e põe-se sobre a abertura desta colmêa que está chêa, a de hum cesto vasio, e a elle se faz subir a mestra e sua povoaçaõ, batendo levemente nos lados da colmêa que a contém: ou, quando ha cestos furados como os do methodo de M. Lombard, põe-se hum cesto vasio sobre o chêo, e com o fumo de pano molhado, se obrigaõ as abelhas a deixar o cesto chêo e subir ao vasio.

Antes dos meus combates polemicos em que desenvolvi o methodo de transvasar naturalmente as abelhas, contra os procedimentos de M. Lombard, este seguia o uso acima indicado. Podem-se ver as edições do seu Manual, antes de 1809. Mas hoje M. Lombard adopta perfeitamente o meu me-

thodo, e o professa em a nova ediçaõ do seu Manual, sem comtudo declarar donde o houve.

A castraçaõ de huma colmêa, parece, á primeira vista, o meio mais vantajoso de tirar ás abelhas huma parte dos seus productos, deixando-as subsistir com o resto. Mas para tirar os favos da colmêa, cortaõ-se em talhadas; destas corre sempre mel que envisca muitas abelhas, que vaõ successivamente enviscar outras: e se a mestra he deste numero, morre; e huma vez que naõ deixe novas mestras, he logo destruida toda a povoaçaõ. Além disto, a castraçaõ naõ póde ser taõ bem feita, que deixem de se cortar alveolos chêos de ovos; e sempre ha perda na geraçaõ futura, além da destruiçaõ que produzem as abelhas enviscadas. (*a*)

Todos estes methodos saõ geralmente usados na Europa: todos tendem a conservar a imperfeiçaõ na cultura das abelhas. Ha curiosos que naõ podem persuadir-se de que seja possivel operar melhor, nem achar outro meio de evitar a destruiçaõ d'estes preciosos insectos.

Comtudo, para evitar estas perdas, naõ he necessario mais do que, no principio de cada primavera, collocar hum cesto vasio debaixo do cesto chêo destas colmêas simplices. As abelhas tendo enchido o cesto superior de favos de cera, cujos alveolos estaõ chêos de mel, o abandónaõ, e descem ao cesto vasio para ahi continuarem seus trabalhos. A esta he que eu chamo a *colmêa de duas alças* de M. de la Bourdonnaye.

Se no principio da segunda primavera se collo-

(*a*) Este methodo da castraçaõ he usado geralmente em Portugal com o nome de *cresta*. Quem naõ tem visto, no acto da cresta, alguidares de favos, e pedaços de favos, a maior parte chêos de larvas e nymphas, a que os nossos camponezes chamaõ *criança*; e sahir destes favos espremidos huma materia branca, que torna o mel immundo e nojento? (*Franco.*)

ca outra caixa debaixo desta colmêa de duas alças, forma-se a colmêa a que dei o nome de *pyramidal*, cujo cesto superior se tira em cada outono. Este methodo obvía todos os inconvenientes, por quanto a povoaçaõ inteira se conserva, e a mestra, as abelhas, e os ovos, ficaõ sãos e intactos nos cestos inferiores.

O cesto da colmêa simples deve ser de vime ou de palha: he mais commodo para receber os enxames que pousaõ em arvores altas. (*a*) Devem-se ter de differentes dimensões, e deve o seu tamanho ser sempre proporcionado ao volume do enxame. A multiplicaçaõ das povoações depende muito dos cestos em que se recebem os enxames. As povoações apertadas nas colmêas simplices, daõ enxames mais cedo que as que estaõ largas em grandes cestos. O bom exito he mais seguro começando por alojar os enxames em cestos estreitos: o calor concentra-se mais nelles, e este calor naõ deixa de provocar sem-

---

(*a*) Os cortiços de que, entre nós, se usa, reunem as vantagens de serem leves, de se apromptarem facilmente de todas as dimensões, e nada ha mais commodo no preço. Ainda que para formar as colmêas Escoccezas e pyramidaes se use de caixas de madeira, he bom que se conserve o uso dos cortiços nas colmêas simplices, e para apanhar os enxames. Naõ se tirando a cortiça ao sobreiro, esta bella e preciosa arvore cresce menos, e faz-se disforme. Os sobreiraes que se encôntraõ de Baiona até Bordeaux, saõ frequentemente descascados; e por isso tem tanta differença, em grandeza e belleza, dos de Portugal, onde a sua cultura he quasi deixada á natureza. Assim, o uso dos cortiços nos colmeaes, he tambem util por este lado: os camponezes vaõ, a furto, aliviar os sobreiros desta especie de conxa, em que seus donos os tem entalados. Os Romanos já usavaõ tanto de cortiços, como de cestos de vime.

Ipsa autem, seu corticibus tibi suta cavatis,
Seu lento fuerint alvearia vimine texta,
Angustos habeant aditus: (Virg. Georg. L. 4,)
(*Franco.*)

pre a emigraçaõ dos enxames, na vinda do veraõ. Esta observaçaõ naõ deve escapar aos curiosos que querem augmentar promptamente o número das suas povoações.

CAPITULO VI.

Da colmêa de dous cestos de M. de la Bourdonnaye.

A colmêa de duas alças, he da invençaõ do fallecido Procurador Geral Syndico M. de la Bourdonnaye. Este illustre apaixonado da agricultura, occupava-se em todos os ramos da Economia Rural.

M. de la Bourdonnaye tinha lido, nas Memorias da Academia das Sciencias, o methodo usado em Escossia. Para evitar a sahida dos enxames serôdios, colloca-se huma alça debaixo da colmêa-mãy: as abelhas continuaõ a occupar-se, porque tem vacuo, e os enxames se demoraõ athé á primavera.

O sabio cultivador tinha tambem lido com attençaõ, nas Memorias da Academia das Sciencias, o que acontecêra em casa do Cura de Tily, perto de Orleans, com hum enxame apagulhado em huma colmêa que se pozéra e esquecêra sobre o fundo de huma barrica vasia. Achou-se que a abertura d'esta colmêa, correspondia a hum buraco que havia no fundo da barrica; e quando a colmêa se enchêo de cera e mel, as abelhas descêraõ, e continuáraõ seus trabalhos nesta barrica. O Cura de Tily, vendo que esta povoaçaõ trabalhava com vigor, naõ quiz interrompê-la. A barrica encheo-se de cêra e mel, em menos de cinco annos, e pesava 500 libras quando se destruíraõ as abelhas para lhes tirar os productos.

Nas suas relações á Academia, M. Duhamel, Secretario, desenvolveo esta practica que seguem as abelhas quando achaõ vacuo onde possaõ estabelecer-se. M. de la Bourdonnaye querendo tirar partido destas observações, pensou conforme a estas Me-

monias, que se pozesse hum cesto vasio debaixo de hum cesto chêo, com hum buraco no fundo do cesto vasio, para a passagem das abelhas de hum a outro cesto: ellas descem, necessariamente, do cesto chêo para o vasio, a fim de continuarem nelle os seus trabalhos, podendo-se-lhes, depois, tirar o cesto chêo, sem lhes causar o menor prejuizo.

M. de la Bourdonaye communicou as suas observações á Sociedade Real de Agricultura de Bretanha. Mandou fazer colmêas de palha, cujos fundos eraõ planos, e tinhaõ hum buraco de 15 ou 18 linhas, para a passagem das abelhas. Punhaõ-se, debaixo das colmêas que estavaõ chêas, os cestos de nova invençaõ, e as abelhas, depois de chêos os cestos superiores, desciaõ a occupar os cestos vasios inferiores onde continuavaõ seus trabalhos, como M. de la Bourdonnaye tinha pensado.

Deo-se o nome de *colmêa Escossezа* a esta reuniaõ de dous cestos postos hum debaixo do outro, pela razaõ mencionada. Mas os Escossezes naõ usaõ senaõ de alças sem fundo, e tiraõ-nas no principio da primavera, para facilitar a sahida dos enxames. A's observações feitas, ácerca do fundo da barrica, em casa do Cura de Tily, he que M. de la Bourdonnaye, especialmente, devêo a invençaõ do seu cesto de fundo plano, e furado, que fez collocar debaixo das colmêas que estavaõ chêas.

Este segundo cesto deve ter o fundo lizo, para que o cesto onde está a povoaçaõ, possa adaptar-se, e ficar perfeitamente unido com o cesto vasio. Elle tem no fundo, hum pouco para diante, hum buraco de 15 ou 18 linhas para a communicaçaõ e passagem das abelhas de hum cesto para outro. Barraõ-se estes dous cestos, na sua juncçaõ, de modo que as abelhas naõ possaõ ter passagem senaõ pela borda inferior da colmêa que assenta sobre o estrado.

O cesto superior póde ter 10 ou 11 polegadas

de alto, e outro tanto de diametro; e tendo o cesto inferior as mesmas dimensões, esta colmêa de duas alças terá, de altura, 20 a 22 polegadas, e 10 a 11, de diametro.

Na primeira primavera, esta colmêa dá hum enxame muito superior aos da colmêa simples, e muitas vezes, por pouco que a populaçaõ seja grande, dá segundo enxame no veraõ seguinte: mas naõ se deve exigir mais d'ella no primeiro anno, e seria perigoso crestar o cesto superior, como o concebêra e esperára M. de la Bourdonnaye.

Com effeito, a cresta d'esta colmêa de duas alças naõ tem lugar todos os annos; naõ he mesmo segura todos os dous ou tres annos; ás vezes, porém, succede. No momento em que a mestra depoz seus ovos no cesto inferior, em que os do cesto superior tem germinado, naõ existindo já ovos, nem larvas, nem nymphas; quando em fim todas as abelhas abandonáraõ o cesto superior, descendo ao inferior; entaõ he que se póde dispôr do cesto superior: acha-se chêo de cera e de mel, sem moscas e sem ovos.

Eis hum methodo, mais vantajoso que nenhum outro athé entaõ conhecido, para colher os productos das abelhas, sem as destruir. Tal foi o resultado das meditações de M. de la Bourdonnaye, para melhorar a educaçaõ das abelhas. Vejaõ-se adiante as observações da Sociedade Real d'Agricultura de Bretanha, para os annos 1757, 1758, 1759, e 1760.

Esta colheita naõ he annual, nem periodica, e, a tal ponto, he que este estimavel cultivador desejava chegar. A sua colmêa Escosseza naõ podia, só, preencher o seu fim, mas avisinhou-se d'elle sem o pensar. As perturbações da Provincia por causa da expulsaõ dos Jesuitas, os movimentos revolucionarios que sobrevieraõ, e a sua idade avançada, lhe fizeraõ abandonar a sua empresa.

Nestas circumstancias, he que M. de la Bour-

donnaye me encarregou da soluçaõ deste problema. Fui encarregado por elle da continuaçaõ dos seus trabalhos. Depois de muitos annos de ensaios mais ou menos felices, he que me convencí de que era necessario esquecer, ao menos por hum anno, a colmêa de M. de la Bourdonnaye, no seu estado de colmêa de dous cestos, quando no seu principio, ella naõ tinha sido formada senaõ de hum cesto de huma povoaçaõ ordinaria, debaixo do qual se collocára outro cesto vasio.

Que outro methodo, athé hoje conhecido, poderia ser preferido a este, com bom exito, senaõ o de que elle mesmo deu idéa? Sem esta colmêa de duas alças, naõ haveria a pyramidal, e sem a pyramidal, nenhuma colheita annual e periodica.

Mas vamos ouvir o mesmo editor da obra intitulada *Corpo de Observações da Sociedade de Agricultura, Commercio e Artes, estabelecida pelos Estados de Bretanha.*

CAPITULO VII.

Invençaõ da colméa de duas alças por M. de la Bourdonnaye.

PRIMEIRA SECÇAÕ.

Extracto litteral do corpo de observações da Sociedade de Agricultura, Commercio e Artes, estabelecida pelos Estados de Bretanha.

ANNOS 1752, 1757.

O governo das abelhas he hum ramo muito consideravel e importante da nossa economia rustica. Os camponezes mátaõ as suas abelhas ou na agoa, ou com o vapor do enxofre, a fim de lhes tirarem toda a colheita que ellas haviaõ feito para seu sustento no inverno.

O primeiro passo necessario para dezarraigar hum abuso taõ prejudicial, tanto ao público, como aos que o commettem, era examinar os meios mais simpleces, e menos dispendiosos, para tirar todo ou grande parte do mel, e da cera, sem matar as abelhas.

M. de la Bourdonnaye, Procurador Geral Syndico, a quem o uso dos nossos camponezes hera ha muito tempo conhecido, escreveo a M. de Réaumur, durante a ultima Assembléa dos Estados, (1756) pedindo-lhe instrucções a este respeito. Este Academico indicou, na sua resposta, os methodos que expoz no 5.° volume das *Memorias para servirem á Historia Natural dos insectos.* Mas recommendou, com mais particularidade, o uso das colmêas de huma fórma singular, inventadas por M. de Gélieu, Gentil-homem do Principado de Neufchatel.

A carta de M. Réaumur, que, á primeira vista, parece conter huma descripçaõ sufficiente, naõ alhana certas difficuldades de detalhe que se offerecem, quando se trata de construir colmêas pelo methodo de M. de Gélieu. M. Nevet tomou o partido de pedir huma d'estas colmêas a M. de Réaumur, e havendo-a recebido, a mandou á Sociedade.

Parece que similhantes colmêas preencheriaõ, quanto se póde desejar, no governo das abelhas; mas cada huma custaria pouco mais ou menos 3800 réis. Tratou-se pois de aproveitar a invençaõ de M. de Gélieu, imaginando colmêas taõ commodas, que todo o camponez podesse usar d'ellas.

M. de la Bourdonnaye, que se occupou d'estes objectos, communicou á Sociedade a carta de M. de Réaumur, e as idéas que elle mesmo concebêra para construir colmêas novas de pouco custo: elle começava a executar, nas suas herdades, o que submettia ás experiencias da Sociedade. A Sociedade mandou logo construir colmêas similhantes ao modelo.

Ensaiáraõ-se em differentes suburbios de Rennes; as chuvas do veraõ naõ permittíraõ levar estes ensaios á sua perfeiçaõ; mas o que se começou teve bom exito.

Naõ he talvez inutil expor aqui em resumo os accidentes que se devem prevenir, mudando a fórma das colmêas ordinarias, e os meios para isto necessarios.

Já dissemos ser muito commum soffocar ou afogar as abelhas no fim da sua colheita, para colher toda a sua cera e mel. Os que as govérnaõ com mais intelligencia, espíaõ o tempo em que as colmêas estaõ quasi chêas, para obrigarem as abelhas a passar para outra vasia. Esta operaçaõ deve fazer-se no veraõ, para que estes animaes tenhaõ tempo de fazer novas provisões para o inverno. Esta practica, ainda que melhor do que as que estaõ em uso, causa huma perda muito consideravel. Os ovos vaõ com os favos de cera, e o proprietario perde hum enxame proximo a nascer, além dos que elle produziria depois. A esta perda he que particularmente M. de Gélieu quiz obviar.

As colmêas sobre que recahio a experiencia, tem a fórma de huma pequena torre redonda, ou de hum cilindro concavo, composto de quatro peças iguaes, postas humas sobre as outras. Cada peça em particular, tem 5 polegadas de alto; assim, o cilindro formado pela sua reuniaõ, tem 20 polegadas de altura total, e seu diametro interno, he de 10 polegadas.

He muito natural chamar a estas peças, alças, por que se assemelhaõ muito a estes circulos de vimes entrelaçados a que se dá o mesmo nome. As novas alças saõ feitas de palha.

Sendo postas as quatro alças humas sobre outras, só resta para ter a colmêa inteira, cobri-la com huma taboa, e pôr-lhe em cima huma pedra.

Depois que o enxame se tiver estabelecido em

huma colmêa desta especie, depois de chêas de cera e mel as tres alças superiores, e de continuarem os trabalhos para encher as debaixo, tomar-se-ha hum fio de ferro mais comprido que o diametro da colmêa: cada huma das maõs pegará na extremidade do fio, que se puxará, abraçando-se a colmêa, fazendo-o passar por entre a terceira e quarta alça, e ficando esta, assim, separada da colmêa. Deve-se tirar depressa esta alça, e tornar a pôr logo sobre as tres que restaõ, a taboa e a pedra. Tendo-se tirado o mel e cera da alça que se separára, metter-se-ha esta debaixo das outras, de modo que fique sendo alça inferior aquella que antes era superior.

Os que entendem alguma cousa do governo das abelhas, sabem que ellas augmentaõ seu trabalho ou antes sua colheita, quando achaõ espaço vasio na colmêa. Assim, o novo espaço que lhes dá a addiçaõ de huma alça, na parte inferior, será logo chêo; e depois, se tirará a alça superior. Esta operaçaõ se repetirá athé que a estaçaõ já naõ permitta tirar ás abelhas as provisões de que necessitaõ no inverno.

He hum facto constante que os ovos costumaõ sempre ser depositados na parte inferior das colmêas: por tanto, nunca saõ ataçados, seguindo-se o methodo de M. de Gélieu. Naõ se tira senaõ a alça de huma; e antes que a debaixo venha a ser alça superior, a ninhada tem dado hum enxame, e este tem voado para fóra da colmêa.

SEGUNDA SECÇAÕ.

Continuaçaõ do extracto precedente.

ANNOS 1759, E 1760.

Posto que as colmêas, cuja descripçaõ a Sociedade publicou, tivessem sido experimentadas por M.

de Gélieu, seu inventor, e houvessem tido a approvaçaõ de M. de Réaumur, que se occupára tanto tempo no exame d'esta materia; a experiencia está, comtudo, muito longe de justificar a idéa que d'ellas se tinha feito.

M. de la Bourdonnaye foi hum dos primeiros que percebêraõ os inconvenientes a que estas colmêas estaõ subjeitas. Naõ tardou em os participar á Sociedade de Rennes, que tambem tinha observado os mesmos inconvenientes. Bastará referir hum, porque he decisivo.

Quando se separa a alça superior das inferiores, o fio de ferro que serve para fazer esta separaçaõ, corta transversalmente todos os favos, e por consequencia muitos alveolos chêos de mel; o mel corre com rapidez sobre os favos que enchem as alças inferiores, e derramando-se, envisca quantidade de moscas, que, em seus movimentos, enviscaõ outras, perecendo assim hum grande numero dellas.

M. de la Bourdonnaye procurou os meios de evitar este e outros inconvenientes; e logo que os achou, deo parte á Sociedade, por huma carta muito circumstanciada que enviou, acompanhada com a remessa de huma colmêa a que chamava *Escosseza*.

Tambem de palha he que elle faz construir estas colmêas, que saõ compostas de duas peças postas huma sobre outra. Cada huma tem 10 polegadas de diametro no interior, e 11 polegadas de altura. Cada huma tem hum só fundo em que se faz hum buraco de 15 ou 18 linhas em quadrado; a extremidade que naõ tem fundo, assenta sobre o estrado; e a peça de cima, assenta sobre o fundo da de baixo.

Eis o effeito destas colmêas. As abelhas tendo enchido a peça de cima, achaõ-se detidas pelo fundo da debaixo, que fórma huma especie de solho, pouco mais ou menos no meio da altura da colmêa;

e para continuarem seus trabalhos, enchem a peça de baixo.

Estando chêas estas duas peças, tira-se a de cima, para utilizar a cera e mel superior; e depois de vasia, mette-se debaixo da peça que ficou sobre o estrado: deste modo se conservaõ os ovos e abelhas, e naõ se corre risco de as deixar sem subsistencia no inverno, quando os verões saõ chuvosos.

O meio, que pela primeira vez se empregou, para fazer uso destas colmêas, foi pôr huma colmêa commum, que naõ estava inteiramente chêa, sobre huma das peças da colmêa Escosseza. Barrou-se exactamente, para que as abelhas naõ entrassem pela abertura ordinaria, e para as obrigar a fazer caminho pela parte debaixo da peça contigua á sua morada. Continuáraõ a trabalhar, como se a entrada da sua colmêa fosse a mesma; mas, por algum tempo, naõ se percebeo que continuassem seu trabalho nesta peça, e por isso se temeo que ellas a considerassem como huma especie de antecamara, e que sempre a deixassem vasia. (1) Ainda se estava nesta incerteza, quando appareceo, em o meiado de Novembro de 1759, o volume das Memorias da Academia Real das Sciencias, anno 1754, onde M. Duhamel refere o caso da colmêa sobre a barrica, succedido em casa do Cura de Tily-le-Peilleux.

---

(1) As abelhas naõ descem do primeiro cesto para o segundo, senaõ quando a sua primeira ninhada, isto he, a que foi fecundada pelos zangãos do anno precedente, tem perfeitamente sahido. Quanto á ninhada posta pela mestra, no outono, fim do inverno, ou principio da primavera, naõ póde ser fecundada senaõ pelos zangãos da primeira ninhada, quando elles tiverem sahido. Ella existe ainda nos alveolos dos favos da primeira colmêa, quando as abelhas começaõ a trabalhar na segunda, muitas vezes chêa de cera e de moscas, antes que a primeira seja inteiramente evacuada; por isto, he dificil conhecer o momento de crestar a colmêa Escosseza.

(*Nota do A.*)

Seria difficil que as colmêas de M. de la Bourdonnaye recebessem huma approvaçaõ mais decisiva e menos suspeita, do que recebêraõ!

Esta invençaõ de M. de la Bourdonnaye era quanto se tinha conhecido de melhor, athé entaõ, sobre a cultura das abelhas; mas era necessario esperar, mais ou menos annos, a descida da povoaçaõ do cesto superior para o inferior; e a incerteza sobre o tempo em que a ninhada tem inteiramente evacuado o cesto superior, deixava ainda alguma cousa a desejar para a perfeiçaõ do invento.

Estavaõ as cousas neste estado, quando a expulsaõ dos Jesuitas, e, logo depois, as questões entre o Parlamento de Rennes, e o Duque d'Aiguillon, causáraõ na Bretanha divisões entre as familias. Todos os membros da Sociedade deixáraõ seus trabalhos; e a invençaõ de M. de la Bourdonnaye, tornou ao nada, quasi no momento em que d'elle sahíra.

Por convite de M. de la Bourdonnaye, e seguindo as suas instrucções, propuz-me a ensaiar o seu methodo: sobrevieraõ as tormentas da revoluçaõ; mas renascendo, em fim, a bonança, dei-me inteiramente a fazer valer a invençaõ do meu illustre Compatriota.

CAPITULO VIII.

Da colmêa pyramidal.

Chegada a segunda primavera, a colmêa Escosseza perde a sua fórma e seu nome; deixa de ser colmêa de dous cestos: colloca-se terceiro cesto debaixo dos dous precedentes, e he, entaõ, a esta colmêa que eu chamo *pyramidal.*

Esta colmêa tem 27, 30, ou 33 polegadas de altura, sobre 9, 10, ou 11 de diametro. O seu terceiro cesto tem o fundo, como o do segundo cesto

da colmêa Escosseza, furado por hum buraco de 15 ou 18 linhas, para a continuaçaõ da passagem das abelhas d'este cesto para os outros. Deve haver cuidado em barrar o terceiro cesto, na sua juncçaõ com o segundo, de modo que os insectos naõ tenhaõ por onde sahir e entrar senaõ por huma abertura proxima ao estrado.

M. de la Bourdonnaye tinha pensado que duas colmêas ou alças postas huma sobre a outra, a vasia debaixo da chêa, deviaõ bastar para a sua colheita annual; mas faltava ainda achar o momento em que o cesto superior estivesse sem moscas e sem ovos, e o inferior assaz chêo de provisões, para se naõ temer penuria no inverno.

Este curioso associou, para este descubrimento, todos os membros da Sociedade de Bretanha; todos elles fizeraõ, por muitos annos, tentativas inuteis, para obter, de hum anno a outro, a cresta de hum cesto chêo de cera e mel, sem moscas e sem ovos, e encontrar, ao mesmo tempo, o segundo cesto em estado sufficiente de abundancia, para naõ sentir a falta do cesto superior.

Isto nunca he practicavel de hum anno a outro, nas nossas provincias septentrionaes, quando a colmêa Escosseza naõ he formada senaõ de huma colmêa simples chêa por huma povoaçaõ ordinaria, debaixo da qual se collocasse hum cesto vasio. Naõ se póde mesmo affirmar que isto se verifique no espaço de dous ou tres annos, se naõ se der huma elevaçaõ sufficiente aos cestos da Escosseza, a fim de desembaraçar as passagens, e evitar a desordem que a multidaõ das moscas occasiona, quando se trata de encher de mel os ultimos alveolos da colmêa Escosseza, limpos das nymphas novamente metamorphoseadas em abelhas.

O *tempo* e o *espaço* he pois o que falta no methodo de M. de la Bourdonnaye; e este espaço e tempo he que cumpria achar, e que, unicamente,

offerecé a colmêa pyramidal. He, com effeito, necessario hum espaço mais consideravel que o que daõ as duas colmêas, quando a multiplicaçaõ das abelhas lhes occasiona embaraço em seus trabalhos, depois que as ninhadas do veraõ precedente e a da primavera, sahindo dos ovos, tem, em consequencia, augmentado a povoaçaõ.

He necessario tambem mais tempo que o que dá o espaço de hum anno, pois que a ninhada de Setembro (ultima que os zangaos fecundáraõ) naõ deve nem póde sahir senaõ no principio da primavera. A terceira caixa que se collocou debaixo da colmêa Escosseza, dá este espaço e tempo necessario para os trabalhos da povoaçaõ, disposta já em colmêa pyramidal.

Todos os obstaculos céssaõ no instante em que se lhe addiciona o terceiro cesto. O do centro da pyramidal, que era o segundo cesto da Escosseza, está chêo de favos em menos de 10 dias, e os alveolos estaõ tambem guarnecidos de ovos, pela postura rapida e sucessiva da mestra, á medida que se achaõ em estado de os receber.

Vê-se pois que o terceiro cesto he absolutamente necessario para desembaraçar o do meio, e dar ás abelhas o espaço que lhes faltaria na colmêa Escosseza: entaõ nada de aperto, nada de embaraço; toda a povoaçaõ se acha em hum movimento regular. Cada obreira póde facilmente chegar ao seu lugar, e as construcções avançaõ com huma promptidaõ incomprehensivel. Estes insectos saõ muito laboriosos, e por falta de lugar, he que algumas vezes demoraõ seus trabalhos.

O terceiro cesto tambem lhes he mui util, durante os grandes calores e as tempestades dos mezes de Julho e Agosto: athé mesmo estaõ, assim, ao abrigo do roubo das aves, e da rapacidade das vespas que lhes fazem guerra, quando ellas naõ podem achar asilo em seus cestos por muito obstruidos pela povoaçaõ.

Esta colmêa pyramidal he composta de tres cestos, postos huns debaixo dos outros, na ordem seguinte.

1.° A colmêa simples. Suppõe-se hum enxame de 21 de Junho de 1812. Esta povoaçaõ passará o veraõ, o outono, e o inverno no seu estado de colmêa simples: terá 9 mezes de existencia a 21 de Março de 1813.

2.° A colmêa Escosseza. Começará, logo que se collocar segundo cesto debaixo da colmêa simples, a 21 de Março de 1813. Ficará neste estado de colmêa de dous cestos, hum anno inteiro, desde 21 de Março de 1813, athé 21 de Março de 1814. Por pouco abundante que seja a populaçaõ da colmêa simples, e favoravel a estaçaõ, a colmêa Escosseza terá dado, no seu anno, hum ou dous grandes enxames. Na vinda da primavera de 1814, esta povoaçaõ terá 21 mezes de data; 9 mezes de colmêa simples, e hum anno de colmêa Escosseza.

3.° A colmêa pyramidal. Começará a 21 de Março de 1814, virá a ser pyramidal aos 21 mezes de data, quando se collocar o terceiro cesto debaixo da colmêa Escosseza.

Estes tres cestos ou caixas, barraõ-se na juncçaõ, de modo que parecem naõ formar senaõ huma só colmêa, naõ podendo as abelhas sahir e entrar, senaõ por huma só abertura proxima ao estrado. Por meio de buracos, de 15 a 18 linhas, feitos no fundo dos cestos inferiores, tem elles huma communicaçaõ interior para a livre circulaçaõ das abelhas de hum para outro cesto.

Esta povoaçaõ ficará neste estado de colmêa de tres cestos, de 21 de Março athé 21 de Setembro do mesmo anno: terá 27 mezes de data, e nada mais. Ter-se-haõ havido d'ella muitos enxames, tanto no seu estado de colmêa Escosseza, como quando tiver passado ao de colmêa pyramidal. Os enxames desta ultima saõ consideraveis; sobre tudo os do

segundo anno, e seguintes. Pésaõ ordinariamente de 12 athé 20 arrateis.

A 21 de Setembro, alguns dias antes ou depois, logo que os zangãos tiverem sido destruidos pelas abelhas, poder-se-ha dispor do cesto superior desta povoaçaõ, que estará chêo de cera e mel, sem moscas, e sem ovos. O mel será do mesmo anno, porque as abelhas consumíraõ o dos annos precedentes. Só a cera datará do veraõ em que os cestos se collocáraõ.

Quando, a 21 de Setembro, se tirar o cesto superior, a colmêa deixará de ser pyramidal, tornará a ser Escosseza ou de dous cestos, e passará os seis mezes do outono e inverno neste estado; mas chegando a primavera, addicionar-se-lhe-ha o terceiro cesto, e tornará a denominar-se pyramidal.

No mez de Setembro, do mesmo anno, tirar-se-ha o cesto superior . . . a colmêa tornará a ser Escosseza, athé á primavera, e entaõ se lhe addicionará o terceiro cesto, ficando novamente pyramidal. . . . Assim de anno em anno, em cada primavera, collocar-se-ha hum cesto vasio debaixo da colmêa Escosseza, e em cada outono, se recolhe hum cesto chêo da colmêa pyramidal. . . . Cada primavera e cada outono, repete-se a mesma operaçaõ. He huma colheita annual, e periodica, na qual se naõ teme a geada, nem a saraiva, e neste particular, he mais segura que a das nossas plantas cereaes, das nossas vinhas, e prados.

A composiçaõ desta colmêa pyramidal, muito simples, e muito natural, naõ exige sempre 21 mezes para chegar a colmêa de 3 cestos, nem 27 mezes para se pôr em estado de dar hum bom producto. Ha circumstancias, em que 13 mezes bastaõ para se pôr e tirar o cesto superior, como se mostra no capitulo seguinte.

Naõ se deve hesitar em collocar o terceiro cesto, no principio de cada primavera, ainda que as

abelhas parecaõ naõ ter necessidade delle, porque naõ terem ainda construido alveolos no segundo cesto da colmêa Escossezа, no momento em que se fórma a pyramidal; nem a isto deve obstar a lembrança de que, em tal caso, ficaraõ dous cestos vasios ao mesmo tempo. Ambos estes cestos que parecem vasios, só o estaõ momentaneamente. Apenas se colloca o terceiro cesto, no principio da primavera, para logo as abelhas do cesto superior descem a encher o segundo, evitando-se, d'esta fórma, á povoaçaõ, o movimento tumultuoso que a multidaõ occasiona sempre no segundo cesto, e que embaraça as abelhas de ali trabalharem taõ prompta e commodamente como lhes he necessario.

A povoaçaõ de huma colmêa pyramidal nunca morre de fome nem de frio. He muito rica, e por isso lhe naõ faltaõ viveres; e por ser tambem muito numerosa, os invernos ainda os mais rigorosos naõ a podem destruir. Quando estaõ grupadas, conservaõ na colmêa todo o calor necessario; e a ninhada, em chegando a primavera, sahe sempre hum mez antes que a das outras colmêas.

CAPITULO IX.

Da colmêa pyramidal em plena colheita aos 13 mezes de data.

Quando se recebe o enxame de huma colmêa pyramidal, em Maio, Junho, ou mesmo antes de 15 de Julho, nos paizes onde se cultiva o trigo Sarraceno, o cesto em que esta nova povoaçaõ se tem apagulhado, acha-se, ordinariamente, guarnecido de favos, no espaço pouco mais ou menos de 15 dias; e todos os alveolos d'estes favos estaõ tambem chêos da ninhada da mestra. Os ovos saõ promptamente fecundados, e logo se observa huma infinidade de vermes nascentes, de larvas proximas a

serem metámorphoseadas em nymphas, e estas, abandonando suas roupas, annunciaõ logo hum novo enxame. As abelhas, entaõ, naõ se occupaõ senaõ em construir alveolos, e em dar alimentos á populaçaõ recem-nascida: naõ ajuntaõ ainda provisões senaõ para o consummo ordinario.

Pode-se, entaõ, collocar segundo cesto debaixo desta povoaçaõ, dos 15 aos 20 dias da sua emigraçaõ, antes que enxamêe, e fazer d'ella huma colmêa Escosseza. Seus trabalhos estaraõ muito adiantados antes do fim do veraõ e chegada que seja a primavera, pode-se-lhe seguramente addicionar o terceiro cesto, ficando, entaõ, pyramidal. Aos 13 ou 14 mezes de data, no fim de Setembro, depois da matança dos zangãos, esta povoaçaõ estará em plena colheita.

Vem pois esta povoaçaõ a ser Escosseza aos 15 ou 20 dias de data, pyramidal aos 7 ou 8 mezes, e 6 mezes depois, por pouco favoravel que tenha sido a estaçaõ, no fim de Setembro, póde-se dispor do cesto superior: elle está em plena colheita, perfeitamente chêo de cera e de mel, sem moscas, e sem ovos. As abelhas descêraõ todas para o cesto do meio, onde a mestra depôz a sua ninhada do veraõ, que só deve sahir no principio da segunda primavera.

Podem-se haver os mesmos resultados dos enxames das colmêas Escossezas, e athé algumas vezes, dos das colmêas simplices, quando saõ temporões e vigorosos. Ao proprietario attento pertence julgar das suas forças, e do que, d'elles, póde esperar. Achará as instrucções necessarias no capitulo *dos enxames em geral.*

Continuar-se-ha.

LISBOA, NA TYPOGRAPHIA ROLLANDIANA. 1823.

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.° 6.° OUTUBRO DE 1822.

ANNAES
DA
SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

Extracto das Actas do mez de Outubro.

Foi enviada á Sociedade huma Memoria sobre o estado actual da Industria da Naçaõ, e sobre os meios de formar os seus estabelecimentos; e se remetteo á Commissaõ de Redacçaõ. Recebêraõ-se duas Portarias da Secretaria de Estado dos negocios do Reyno, sendo relativa a primeira á machina que se denomina = Hydropóta, e acompanhando a segunda, o desenho de outra machina hydraulica propria para fazer mover huma bomba, a fim de que, examinando-se na Sociedade as Instrucções que lhe saõ relativas, se declare se he taõ proveitosa que mereça fazer-se d'ella acquisiçaõ para este Reyno: remetteraõ-se os dictos Officios e Instrucções á Commissaõ das Artes Mechanicas. Celebrou-se a Assembléa Geral, reunido hum grande numero de Socios em o Palacio Nacional do Rocio, e abrio a Sessaõ o Senhor Vice-Presidente Hermano José Brãacamp do Sobral, mostrando, em hum discurso, a differença existente entre as Sociedades propriamente dictas scientificas, e a Sociedade Promotora da Industria:

áquellas cumpre descrever em linguagem erudita a historia das theorias; esta, propõe-se meramente a obter a applicaçaõ d'ellas a objectos de pública utilidade, sendo o exemplo, e o estimulo, os singelos meios de que ella se serve. Modesta em sua instituiçaõ, e sem d'isso relevar ufania, anima os artifices, e convida o genio a desenvolver-se: todavia, se a esta pertence o estabelecer os elementos que podem fazer prosperar a industria, ao governo incumbe o remover os obstaculos que a possaõ aniquilar; donde inferio a necessidade que ha da ley, para que se conservem os objectos, que á Sociedade pertence crear de novo: rematando com a consideraçaõ de que, se em alguns objectos, á Sociedade relativos, se encontrarem imperfeições ou defeitos, deve a lembrança de que he hum estabelecimento nascente, naõ só servir-lhes de desculpa, senaõ que fazer redobrar os esforços para que a perfeiçaõ se consiga.

Concluido que foi este discurso, lêo, o Senhor Joaquim Pedro Gomes de Oliveira hum Relatorio do Concelho de Direcçaõ, em que expôz a serie dos trabalhos da Sociedade, a saber: a organizaçaõ de hum Regulamento interior que determina o methodo e a ordem de suas tarefas: a instrucçaõ communicada a alguns artistas, entrando neste numero hum que por estremo se via embaraçado no uso da Machina de Mr. Christian para a preparaçaõ do linho, sem dependencia do curtimento ordinario que muito o damnifica: a instrucçaõ sobre o fabrico da manteiga, que leva a estranhos paizes naõ pequena quantidade dos valores creados em Portugal: a resoluçaõ em que está o Concelho de propagar, entre nós, a cultura da Ruiva, Sumagre, Pastel, Gengibre, Tornasol, Senne, e Tamarindos: e concluio mostrando que, vista a affluencia de Memorias e uteis Indicações, e bem assim o reconhecido amor da Patria de todos os Socios, muito era de esperar que a Sociedade prosperasse.

Entaõ, em seguimento, leo o Senhor Secretario Henrique Nunes Cardoso, os Programmas dos Premios para os annos de 1823, e 1824, assim como outros sem época determinada: acabando a Sessaõ com a leitura do Relatorio da Commissaõ dos Fundos, feito pelo Senhor Antonio Gomes Loureiro, e com o Relatorio dos Fiscaes, pelo Senhor Filippe Francisco Le-Fevre.

ECONOMIA RURAL.

Continúa, de paginas 120, o Tratado da Colmêa Pyramidal.

CAPITULO X.

Dos enxames em geral.

Quando huma colmêa se acha taõ chêa de moscas que a sua capacidade naõ basta para as alojar á vontade, sahe d'ella huma colmêa que vai fundar em outra parte o seu estabelecimento. A emigraçaõ desta colonia, que se chama enxame, naõ sahe, se naõ tem huma raynha que possa perpetuar o imperio que vai fundar. Huma só basta para conduzir o enxame. Quando huma abelha mestra deixou a sua roupa de nympha, passados 4 ou 5 dias, está capaz de pôr; e poria, se tivesse hum estabelecimento particular fóra do da povoaçaõ mãy, onde jámais as novas mãys tem o direito de pôr: entaõ está em estado de se collocar á frente de huma tropa disposta a segui-la por toda a parte: tal he a adhesaõ das abelhas á sua raynha.

O primeiro enxame que dá na primavera huma povoaçaõ de abelhas, he sempre o producto da ulti-

ma postura do anno precedente. Esta ultima postura subsistirá na colmêa, durante o outono e inverno, em estado de ovos fecundados pelos zangãos. Estes ovos naõ começaõ a abrir, senaõ quando chega o calor, em Abril e Maio; e os zangãos que nascem desta postura, logo que deixáraõ as suas roupas de nimphas, fecundaõ os ovos que a mestra tem já posto nos alveolos deste novo anno.

Nem todas as moscas de hum primeiro enxame saõ destinadas para formar huma nova colonia. A povoaçaõ-may conserva as abelhas de que precisa para substituir as que faltaõ na colmêa, começando pelos zangãos que lhe saõ da primeira utilidade. Muitas vezes athé succede que todas as moscas deste primeiro enxame, ficaõ unidas á povoaçaõ-may. Entaõ, o primeiro enxame será o producto de toda a postura da primavera. Naõ sahirá, senaõ no fim do mez de Junho, ou primeiros dias de Julho, nos paizes do Oeste e Noroeste.

Deve havér muita attençaõ em apagulhar hum enxame logo que apparece, para evitar o trabalho de o segurar na sua fugida, e evitar perdê-lo. Hum enxame passa raras vezes, duas ou tres horas, no primeiro pouso fóra da colmêa que abandonára; e se os raios do Sol dardejaõ com força sobre a primeira arvore que escolhêra, enxameando, immediatamente a deixa e busca novo asilo.

A colmêa em que se recebêo hum enxame, naõ se deve tirar do lugar onde pousára athé ao outro dia, á mesma hora em que sahíra, a fim de que as moscas, ainda naõ entradas na colmêa, possaõ reunir-se antes que ella seja transportada para lugar fixo, ou para cima do estrado que se lhe destina. Depois que o novo enxame se pôz sobre o estrado, se as moscas que se naõ tem reunido, antes ou durante a noite, se apresentaõ de dia á colmêa, saõ tratadas como estranhas, e destruidas. Igualmente saõ espancadas, se recorrem á colmêa da povoaçaõ-mãy, onde já naõ podem entrar.

Os cestos de palha saõ os melhores para receber os enxames. Esfregaõ-se por dentro com tomilho, serpaõ, ou outras plantas aromaticas, para melhor attrahirem os enxames. Podem-se tambem untar levemente, com hum pouco de mel, as varas dos cestos; as abelhas fixaõ-se, entaõ, sobre elles, com ardor. Mas nem sempre ha cestos de capacidade sufficiente para alojar o enxame de huma colmêa Escosseza, ou de huma pyramidal: e entaõ, põe-se debaixo do cesto que contem a nova povoaçaõ, hum novo cesto Escossez, e alguns dias depois, póde-se tirar este segundo cesto, se por ventura se observa que as moscas deixaõ de estar apertadas, pelo seu numero, na colmêa. Mas se pelo contrario a povoaçaõ estiver apertada em hum só cesto, deve-se-lhe deixar o segundo: entaõ fica constituida colmêa Escosseza. Estes acontecimentos naõ saõ ordinarios, mas offerecem-se algumas vezes.

Deve-se barrar na juneçaõ com o estrado, a colmêa em que se tiver recebido hum enxame, e naõ deixar senaõ huma sahida ás abelhas. Huma mistura de bosta de vaca com huma quarta parte de cal temperada com agoa, tudo bem diluido, he huma das melhores argamaças de que se póde usar. Basta hum rebôco muito delgado para tapar todos os intervallos das colmêas de palha ou de vime: adquire grande solidez quando séca.

A colmêa de hum novo enxame naõ deve fazer-se Escosseza, senaõ no momento em que tiver o cesto chêo de favos, e em que os alveolos d'estes favos annunciarem a presença de huma numerosa ninhada. Naõ he necessario que contenhaõ mel. Os alveólos saõ sempre occupados por ovos antes de serem chêos de mel; e depois de muitas posturas, he que as abelhas os dispõem para receber as provisões que lhes saõ necessarias.

Sahindo dous enxames, ao mesmo tempo, de duas colmêas simplices, e reunindo-se no mesmo ra-

mo de arvore, podem ser recebidos em hum só cesto. A povoação será mais fórte, e a mais fraca das duas mestras morrerá. Mas se tres ou quatro enxames se reunem, necessariamente isto deve ser em duas povoações.

Faz-se esta operação depois do sol posto, sobre hum pano em que estes enxames se tem ajuntado. Vaõ-se deitando as moscas em duas colmêas, com huma colher grande, cujas bordas naõ as possaõ offender, repartindo-as com a maior igualdade possivel.

Quando hum enxame abandona o seu colmeal, se o proprietario o naõ segue, pertence ao primeiro que o encontra, e d'elle se apodéra. Mas para fixar os enxames em hum colmeal, basta plantar nelle muitas arvores e arbustos, mesmo acima das povoações, sem comtudo obstruir a passagem das abelhas. Quando elles enxamêaõ, estas arvores detem e fixaõ os enxames.

As colmêas pyramidaes daõ enxames infinitamente mais consideraveis do que as colmêas ordinarias, e isto he facil de conceber. Quanto mais numerosas saõ as povoações, mais consumem no inverno, e o numero dos alveolos vasios augmenta em proporçaõ do consummo: entaõ a mestra acha maior capacidade para fazer a sua postura, sempre proporcionada á quantidade dos alveolos que acha dispostos para esse fim.

Se a abelha mestra, no principio da primavera, naõ tem senaõ dez mil alveolos vasios, naõ porá senaõ dez mil ovos, e o enxame desta postura será mediocre: se pelo contrario, tem cincoenta mil alveolos dispostos, porá cincoenta mil ovos, e o enxame desta postura será muito consideravel. A fecundidade das mestras he incomprehensivel: parece que a natureza lhes communica a fecundidade e a necessidade de pôr, naõ em razaõ de seus meios physicos, mas em razaõ do dever e necessidade de naõ deixar hum só alveolo sem ovo.

Deve-se concluir desta observação, que se he vantajoso ter colmêas assás povoadas para consumir no inverno todas as provisões da colmêa Escosseza, a fim de augmentar os lugares para os ovos, e adiantar; assim, a postura da mestra, não he menos necessario, nesta épocha, augmentar o lugar em que se possa desenvolver esta prodigiosa multidaõ, athé ao momento da sahida dos enxames; e esta necessidade de augmento de local, he quem produz a necessidade de constituir pyramidal a colmêa Escosseza.

Naõ ha signaes absolutamente certos para conhecer o momento da partida dos enxames. Importa observar, a colmêa durante o tempo do enxamear, em o Noroeste, desde as oito horas da manhan athé as seis da tarde, especialmente quando o tempo he procelloso. Todavia a attençaõ deve redobrar 1.°, quando se começa a ver que os zangãos voltêaõ em torno da colmêa: a sua appariçaõ annuncia hum novo povo: 2.°, quando as moscas saõ em taõ grande numero que já naõ podem caber todas na colmêa: 3.°, quando de tarde, e á noite, se ouve hum grande zunido: 4.°, o signal menos equivoco he quando as pharfas naõ vaõ aos campos em taõ grande quantidade, e quando se demoraõ sobre o estrado carregadas com a colheita, sem entrarem na colmêa.

Entaõ, hum Sol picante que desponta depois da passagem de huma nuvem, ou algumas gotas de chuva, occasionaõ em a colmêa hum calor taõ insuportavel, que as abelhas se apressaõ em abandoná-la. Entaõ, ao zunido que era muito grande na vespera, e que sempre tinha augmentado, succede instantaneamente hum grande silencio. Em menos de hum minuto, todas as moscas que devem compor hum enxame, desfilaõ rapidamente da colmêa, e se dispersaõ no ar, onde voltêaõ como frocos de neve. Algumas vezes as moscas, sahindo da colmêa, se elevaõ muito, sobre tudo se ha vento; entaõ,

voaõ a tamanha distancia que se perdem de vista. Podem deter-se lançando-lhes arêa ou terra. Com mais segurança se detem, lançando-se-lhes agoa, cuja aspersaõ imite a chuva, ou atirando alguns tiros de espingarda, cujo estampido lhe faz temer huma tempestade proxima. Tive occasiaõ de experimentar estes ultimos methodos com bom resultado.

Quando as abelhas estaõ muito tempo *abarbadas*, isto he, quando o enxame está, em grupo, pendurado no estrado, muitos dias successivos, M. Ducarne de Blangis ensina hum methodo que decide a partida. Levanta-se a colmêa tres polegadas acima do estrado, e deixa-se alguns dias neste estado; as moscas cessaõ de estar abarbadas; depois, abaixa-se subitamente, fazendo calor.

Está em uso, nos nossos campos, outro expediente naõ menos simples. Collocaõ-se de noite, em torno do estrado onde estaõ grupadas as abelhas, ramos novos de sabugueiro com suas folhas. O cheiro do sabugueiro as obriga a entrar para dentro; e nos primeiros dias seguintes, fazendo calor, o enxame abandona a colmêa.

Os enxames tornaõ a entrar nos cestos donde sahíraõ, se no momento da enxameaçaõ, perdem as suas mestras. No dia seguinte, outra das novas mestras substitue a precedente, e o enxame naõ tarda em abandonar a mãy-patria.

Quando se póde apanhar a abelha mestra á sahida da colmêa, seguramente se póde levar o enxame para onde se quizer. Eu tive hum criado que raras vezes lhe escapava a abelha mestra, no momento de enxamear: espiava-a no estrado á entrada ou sahida da colmêa, e a mettia no fundo de hum cesto que tinha junto a si, no qual o enxame se precipitava instantaneamente.

Nem todos os enxames, ensina o Abbade Rosier, saõ compostos de 15 ou 20 mil abelhas; algum ha menos consideraveis: muitos naõ tem mais

de 3 ou 4 mil, e saõ ordinariamente os ultimos. Os primeiros enxames saõ sempre os melhores, porque saõ compostos, ordinariamente, de hum grande numero d'abelhas: quando mesmo, porém, estes primeiros enxames fossem pouco numerosos, ha motivos para esperar que a postura da nova mestra produza bastantes abelhas para augmentar a populaçaõ do seu estado nascente.

Julga-se da bondade de hum enxame, pelo numero de abelhas de que he composto, diz tambem M. Rosier: os melhores saõ de 5 a 6 arrateis: os de 8, saõ phenomenos muito raros, e naõ he para desejar que sejaõ de mais, porque hum peso taõ consideravel he sempre em prejuizo da colmêa-mãy, que ficando muito diminuta em populaçaõ, está em perigo de perecer no inverno.

Esta consideraçaõ do Abbade Rosier naõ he regular. Os enxames tem huma força proporcional á das povoações donde sahíraõ. Tenho-os tido, de colmêas pyramidaes, de 12 athé 18 e 20 arrateis, e taõ consideraveis, que era necessario recebê-los em dous cestos. Neste caso, forma-se logo a colmêa Escosseza, e na primavera seguinte, forma-se a pyramidal.

Lê-se no tratado das abelhas de M. de la Lauze, hum dos que trabalháraõ com Rosier, que o clima e posiçaõ das colmêas contribuem muito para sahirem os enxames mais cedo ou mais tarde. O tempo da sahida dos enxames he relativo ao gráo de calor que as abelhas sentem: por consequencia, huma colmêa pyramidal, dará mais cedo hum enxame, do que huma colmêa simples, ainda que estejaõ ambas na mesma posiçaõ.

Nos climas do Sueste, Sul, ou Sudueste, os primeiros enxames partem ordinariamente, a 10 ou 15 de Maio, ou antes, quando a estaçaõ está mais adiantada. Nos paizes quentes, sahem enxames em Abril: em o Norte, naõ apparecem os primeiros

senaõ em Junho: e observaõ-se em Agosto, e algumas vezes em Setembro, nos paizes onde se cultiva o trigo Sarraceno. Quando as abelhas de hum enxame estaõ divididas em *garfos*, ajuntaõ-se todas na mesma colmêa, e deixa-se-lhes o cuidado de escolher a mestra que desejaõ pôr á testa da colonia.

CAPITULO XI.

Dos enxames serôdios.

Os enxames serôdios saõ os da ultima estaçaõ, que naõ podem recolher provisões bastantes para subsistir no inverno, e que consumem exactamente o que colhem. Tudo quanto as abelhas, destas povoações, consumem para se alimentar, passa sempre do primeiro para o segundo estomago, e nelle se converte em cera: com effeito, naõ poderiaõ subsistir no inverno, se os proprietarios naõ as soccorressem.

Quando succede que estes enxames morrem de frio ou de fome, póde-se tirar partido dos seus alveolos, conservando o cesto em hum lugar seco, onde se possaõ achar intactos no principio da primavera. Estes cestos, guarnecidos de alveolos dos annos precedentes, podem servir para de novo ajuntar enxames, quando chega a estaçaõ. As povoações, nelles alojadas, sabem aproveitar os antigos alveolos; ellas os limpaõ, e as mestras põem nelles os seus ovos, que saõ numerosissimos, e em proporçaõ dos alveolos que achaõ para deposito da sua nova ninhada. (Veja-se o Capitulo do restabelecimento das colmêas cujas povoações morrêraõ).

Se hum enxame serôdio póde, no fim da estaçaõ, construir alveolos que occupem dous terços, ou mesmo hum terço do cesto, e se o proprietario o alimentou no inverno; este enxame póde, na primavera, vir a ser huma das maiores povoações do col-

meal, pelo numero dos alveolos que achou dispostos para a postura da mestra, e que ella enche de ovos logo em os primeiros dias da primavera.

Muitas vezes, huma povoaçaõ de abelhas dá muitos enxames em huma primavera e hum veraõ. Os dous ou tres primeiros dos mezes de Maio, Junho, e athé dos primeiros dias de Julho, saõ os melhores, e podem vingar perfeitamente. Os seguintes, raras vezes saõ bons, sobre tudo quando saõ muito serôdios. Estes enxames devem-se fazer regressar para os cestos donde sahíraõ, ou ajuntá-los ás povoações dos primeiros enxames. Esta operaçaõ he facil.

Recebem-se estes enxames serôdios nos cestos Escossezes, cujo buraco do fundo se cobre com hum pedaço de pano que se coze ao cesto. Em a noite do dia da sua chegada, põe-se o cesto que o contem, debaixo da colmêa do primeiro enxame, ou debaixo do cesto da povoaçaõ em que se deseja que elle entre, havendo cuidado de tirar o pano, para que naõ fique interceptada a communicaçaõ entre os dous cestos.

A povoaçaõ do ultimo enxame sobe ao cesto que contem o primeiro, e reune-se a elle. Ordinariamente, esta especie de associaçaõ só causa a morte de huma das mestras. Este modo de augmentar as povoações, e conservar os ultimos enxames, he facil e muito vantajoso.

Para julgar com acerto do valor dos enxames, devem pezar-se quando se recolhem, e fazer-se lembrança. Começa-se pesando os cestos em que se querem recolher, e depois de entrarem os enxames, pesaõ-se de novo: a differença dos pesos, dá o peso do enxame. Este cuidado de conhecer o peso dos cestos he util no inverno, a fim de poder fazer idéa do consummo annual da povoaçaõ, e de a soccorrer a tempo, no caso de lhe faltarem provisões.

Hum enxame da primavera, dá muitas vezes, no veraõ, hum novo enxame; e este ultimo, pó-

de ser ainda assás forte para ajuntar provisões sufficientes. Comtudo, se o outono estiver muito proximo, convém mais fazê-lo regressar para a colmêa donde sahíra, ou ajuntá-lo a algum enxame da primavera, do que metê-lo só em hum cesto onde naõ tenha viveres sufficientes para subsistir no inverno.

CAPITULO XII.

Modo de augmentar progressivamente os productos da colmêa pyramidal.

A colmêa pyramidal tendo em suas dimensões, 9, 10, 11, ou 12 polegadas de diametro, e outra tanta altura no interior de cada primeiro cesto (segunda a força de cada povoaçaõ) tem, no seu todo, quando chega a compor-se de 3 caixas, huma altura de 28, 30, 33, ou 36 polegadas, e outro tanto de diametro no primeiro cesto: por outra, 9, 10, 11 ou 12 polegadas, no espaço interno em que as abelhas trabálhaõ.

Estas dimensões das colmêas ou caixas, devem ser reguladas tanto pelas forças das povoações, como pela riqueza vegetal do solo que mais proprio fôr para a subsistencia destes insectos.

He vantajoso dar, antes menos que mais extensaõ, á caixa que se colloca pela primeira vez debaixo de huma povoaçaõ, para d'ella fazer huma colmêa Escosseza. Esta observaçaõ naõ he para desprezar, quando as povoações parecem pouco populosas no momento em que se fórma esta colmêa Escosseza: e quando se trata de formar, d'esta, huma colmêa pyramidal, tambem naõ convem dar-lhe outras dimensões diversas da primeira.

Huma vez fundado este estabelecimento, a colheita annual e periodica he, hum cesto chêo de cera e de mel, sem moscas, e sem ninhada, do peso regular de 35 a 45 arrateis. Os enxames que esta

colmêa dá, saõ todos de huma força proporcional á da povoaçaõ, e do peso de 6 athé 12 arrateis, segundo o maior ou menor numero de individuos.

Passados dous annos deste primeiro estado de colmêa pyramidal, póde esta augmentar de volume successivamente cada primavera: por este meio se augmentará a colheita, de hum para outro anno.

O tamanho dos favos, e o numero dos alveolos, augmenta em proporçaõ do tamanho que se dá á colmêa.

A postura da mestra, augmenta tambem em razaõ do numero dos alveolos de que póde dispor para depositar seus ovos.

Vindo a ser a ninhada mais numerosa, as abelhas obreiras se multiplicaõ, e, consequentemente, as obras do interior saõ mais ricas em cera e mel.

Este methodo he simples, muito natural, e está na ordem do crescimento physico das povoações, que augmentaõ de volume com o tempo e espaço convenientes. Elle he facil de se comprehender, e naõ ha cultivador algum que naõ possa fazer uso d'elle.

Para operar vantajosamente, basta que dous ou tres annos depois da formaçaõ desta colmêa, assim construida com as dimensões de 9, 10, 11 ou 12 polegadas de altura, e outro tanto de diametro, se accresceente cada anno, no principio da primavera, huma polegada mais ás novas caixas que se põem debaixo da colmêa Escosseza para a fazer pyramidal.

Assim, de anno em anno, chega-se athé ao ponto de ter cada caixa, interiormente, 16 polegadas de altura, e outro tanto de diametro: e a povoaçaõ segue, em seu augmento, a mesma progressaõ.

Chegando a 16 polegadas de altura, sobre outro tanto de diametro em cada caixa, a colmêa py-

ramidal, tem, nas suas tres caixas, e no espaço interior em que as abelhas trabálhaõ, 48 polegadas de altura sobre 16 de diametro; e as caixas que annualmente se crestaõ, daõ 90 athé 100 arrateis. Pode-se obter das abelhas este consideravel producto, seguindo estes methodos em os paizes onde reyna huma primavera continua, e mesmo naquelles onde se cultiva a colza (*a*) e o Sarraceno. (*b*)

O *maximum* do tamanho desta colmêa, he de 16 polegadas de altura sobre 16 de diametro, em cada caixa: saõ 48 polegadas de altura em a pyramidal. Nem mesmo nos melhores sitios da França, he util que daqui se exceda.

Nos paizes menos favoraveis a esta cultura, como saõ os arredores de Pariz, o *maximum* do tamanho das colmêas, naõ deve exceder de 12 polegadas de altura sobre outras tantas de diametro, em cada caixa. Assim a colmêa terá 36 polegadas d'altura.

Quando a colmêa se torna Escosseza, e com maior razaõ, quando vem a ser pyramidal, as caixas de taboas saõ preferiveis aos cestos de palha e de vime. As caixas de taboas de laricio, (*c*) ou de outras

---

(*a*) A couve colza de Flandres (*Brassica oleracea arvensis. La Marc.*) Seria util promover a cultura d'esta variedade de couve, porque além de dar hum grande pasto ás abelhas, he excellente para os gados: das suas sementes se tira, em o Norte, grande copia de azeite bom para luzes, e a sua cultura he facil em qualquer terreno. (*Franco.*)

(*b*) Trigo Sarraceno ou trigo negro (*Polygonum fagopyrum. Lin.*) Esta planta, que dizem natural da Azia, he muito cultivada em o Norte: he excellente para prados artificiaes, nas terras fracas: os gados gostaõ muito das suas sementes. Portugal, com huma longa costa de mar, e muitas montanhas graniticas, tem, por isso, muitas terras fracas que estaõ incultas, e só na Beira e Minho se cultiva hum pouco de Sarraceno. (*Franco.*)

(*c*) Pinheiro laricio (*Pinus larix. Lin.*) D'este ou do abeto

arvores resinozas, saõ as melhores; e as mais toscas, saõ excellentes.

Os cestos de palha ou vime naõ devem usar-se senaõ para receber os enxames: porém depois, em cada primavera, collocaõ-se as caixas de páo, humas debaixo das outras, e todos os outonos, cresta-se o cesto superior. Eis-aqui toda a magia deste methodo.

Hum curioso que quizesse divertir-se em fazer augmentar as suas colheitas, quanto o julgasse practicavel, poderia continuar, cada anno, a dar ás caixas huma polegada mais de extensaõ no interior, passando além do *maximum* ou de 16 polegadas. Teria com effeito muito maior quantidade de mel, porém raros enxames; porque entaõ, as abelhas de cada anno, seriaõ conservadas pela povoaçaõ-mãy, cujos trabalhos augmentariaõ em proporçaõ do augmento das caixas que se fossem collocando na primavera. Este augmento das caixas deve progredir gradualmente, e nunca deve exceder de huma polegada cada anno. Esta successiva gradaçaõ póde hir bastantemente ávante; todavia existem limites que ainda naõ pude conhecer. (*a*)

(*Pinus abies*) ou de ambos, se tira a therebentina de Veneza. (*Franço.*)

(*a*) Estou persuadido de que estes limites se pódem extender muito no nosso paiz, aonde, pela temperatura do clima, começa muito cedo a florescencia das plantas. No inverno mesmo, quando no Norte as abelhas estaõ grupadas dentro das colmêas, já todas as especies de *Cistus* (Estevas, etc.) começaõ a cobrir os nossos matos de lindas flores. Havendo mais tempo de trabalho, e mais constantes recursos, podem-se adiantar as épochas da introduçaõ das caixas, e talvez augmentar, sem inconveniente, logo ao principio, as dimensões ab colmêa simples. Entaõ, que recursos, e meios faceis de abastança para os nossos camponezes! E que vasto campo de observações uteis á Patria e ás Sciencias, para os Agronomos

CAPITULO XIII.

Do assentar e tirar as caixas.

Quando se trata, no principio da primavera, de fazer Escosseza huma colmêa simples do anno precedente; antes de nascer ou depois de se pôr o sol, levantar-se-ha, de vagar, de cima do estrado; e tendo-o limpo com hum pano ou esponja, collocar-se-ha, sobre elle, huma caixa quadrada, cujas tabeas estejaõ perfeitamente unidas, e sobre ella se assentará a colmêa simples, havendo cuidado de unir bem o cesto desta colmêa com a caixa sobre que se põe, e seguindo-se além disto tudo o que se disse relativamente ás dimensões que importava dar ás caixas, em proporçaõ das forças das povoações.

No anno seguinte, chegando a primavera, querendo-se fazer desta colmêa Escosseza huma pyramidal, levanta-se o cesto e caixa da colmêa Escosseza, sem as desunir: limpa-se o estrado, põe-se-lhe em cima a caixa que deve formar a pyramidal, e sobre esta, a colmêa Escosseza.

Estes tres andares, a colmêa de palha ou vime, e as duas caixas, (das quaes a primeira fez da povoaçaõ huma colmêa Escosseza, e a segunda, fez desta Escosseza huma pyramidal,) devem ficar perfeitamente unidas, de modo que pareçaõ naõ formar senaõ huma só. Naõ devem as abelhas, nem o menor insecto, achar passagem por entre os tres andares. Naõ deve ficar senaõ huma só abertura, isto he, a que assenta sobre o estrado.

Portuguezes! Tenho em experiencia algumas colmêas com o fim, especialmente, de comparar os resultados no nosso paiz, com os que offerece o A.: no tempo, porém, em que isto escrevo, naõ tenho ainda resultados seguros e infalliveis.

(*Franco.*)

Quando se tira o cesto superior de huma pyramidal, deve-se fazer de modo que se evite o menor dezarranjo nos cestos inferiores, e sobre tudo pôr as abelhas em desordem. Tapa-se rapidamente com huma rolha de páo coberta com hum pano, o buraco de communicaçaõ do cesto do meio, que vem a ser cesto superior, e que fica descuberto por se tirar o primeiro cesto. Cobre-se a rolha e pano com argamaça, ou gesso, para que a chuva naõ penetre na colmêa, e além disso cobre-se esta com hum chapeo de palha ou de outra materia.

Saõ necessarios tres homens para executar bem esta operaçaõ. Hum segura o cesto do meio, em quanto outro tira o que está em cima; e o terceiro, tapa o buraco do cesto que fica sendo superior, a fim de interceptar, com a promptidaõ possivel, a sahida que se acha no cimo da colmêa, e por onde as abelhas poderiaõ evadir-se.

Nenhum perigo ha em conservar por mais tempo no seu lugar o cesto superior, a fim de ter mel quando for preciso para confeitar fructas ou fazer licores.

A cera e o mel d'estes cestos assim reservados, naõ padecem com estas demoras; e nunca as abelhas sobem ao cesto superior, no inverno, achando subsistencia nos cestos inferiores. Na primavera, quando renascem as flores, colhem nos campos alimentos bastantes para naõ serem obrigadas a recorrer aos armazães do anno precedente.

Se por acaso succedesse que a abelha mestra ainda naõ tivesse descido aos cestos inferiores, por naõ ter sahido ainda inteiramente a sua ninhada do cesto superior, entaõ as abelhas tambem naõ teraõ deixado ainda este cesto; em tal caso, deve logo tornar-se a assentar, e differir-se a sua cresta. Este ultimo caso he infinitamente raro: huma só vez me succedeo, na occasiaõ de huma cresta que fiz em presença dos Commissarios da Sociedade de Agricultu-

ra de Rennes, durante o meu combate polemico com M. Lombard, que negava entaõ a possibilidade de crestar as colmêas por este methodo, e que por fim o adoptou, quando chegou a conhecê-lo.

CAPITULO XIV.

Do restabelecimento das colmêas cujas povoações morréraõ, seja no inverno, no outono ou na primavera.

« Quando as abelhas começaõ a nascer em hu-
» ma colmêa, observa-se que algumas vezes sahem
» mais de cem em hum dia, das suas cellas: a col-
» mêa povoa-se rapidamente, e no espaço de algu-
» mas semanas, o numero das abelhas vem a ser taõ
» grande, que apenas ella as póde conter. Eis-aqui
» o que dá lugar ás novas colonias a que damos o
» nome de enxames. »

Quando M. de Réaumur se explicava assim, este sabio naõ estava longe da invençaõ do restabelecimento das colmêas cujas povoações tinhaõ morrido. Huma simples reflexaõ sobre a existencia dos ovos da mestra na colmêa, e sobre a promptidaõ com que estes ovos germinaõ em chegando os calores, o teriaõ levado infallivelmente ao invento d'este phenomeno.

Quando, na primavera, huma povoaçaõ de abelhas morre na colmêa por falta de subsistencia; pela intemperie da estaçaõ, ou pelo roubo das moscas estranhas; tira-se o cesto, cujas moscas cahíraõ mortas sobre o estrado, e derrete-se a cera.

Este uso está geralmente estabelecido; mas he hoje provado que se póde tirar, das colmêas que assim perecêraõ, hum partido mais vantajoso, cujo conhecimento, athé hoje, escapára aos curiosos mais instruidos, e mais celebres na cultura destes insectos.

Existe a ninhada nos alveolos dos favos que assim se derretem, e esta ninhada existe em estado de ovos que naõ perecêraõ com as moscas da povoaçaõ; estes ovos saõ quasi imperceptiveis, colados ao fundo dos alveolos, e ainda taes quaes a abelha-mestra os posera. Estes ovos naõ podem germinar senaõ em chegando o calor, e entaõ necessariamente germinaõ, huma vez que subsistaõ os favos que os contêm. Tal o voto, e a ordem da Natureza.

A ninhada que ficára em estado *de ovos fecundados* (no momento da destruiçaõ dos zangãos no anno precedente), he que devia formar, na vinda da primavera, o primeiro enxame da povoaçaõ, se naõ tivesse morrido.

Tambem ali se encontra a ninhada do anno corrente, que a mestra depôz nos alveolos depois da destruiçaõ dos zangãos, durante o outono, nos ultimos mezes do inverno e primeiros da primavera, que naõ póde ser fecundada senaõ pelos zangãos do primeiro enxame, quando estiverem nascidos e em actividade.

No mez de Junho de 1812, fiz expor ao ar livre, e ao meio dia, colmêas cujas povoações, (enxames de 1811) tinhaõ morrido, humas por falta de subsistencia, ou pelo roubo de moscas estranhas, outras pela intemperie da primavera ultima, que naõ permittio ás abelhas huma colheita sufficiente para o seu consummo diario: ellas tinhaõ ficado absolutamente sem moscas vivas desde antes do mez de Maio, e seus cestos tinhaõ sido tirados das colmêas.

Desde os primeiros dias de Julho, a ninhada tinha em grande parte sahido; e desde entaõ annunciava poder formar boas colmêas.

Quando observei que as ninhadas destas povoações mortas germinavaõ naturalmente, e em grande quantidade, á chegada do calor, pensei que

cumpria tratar da sua subsistencia; pois que naõ havia mel nos alveolos, nem moscas que a elle podessem dar ordem. Pensei que seria talvez possivel restabelecer estas colmêas que se julgavaõ inteiramente perdidas, e eis a minha primeira reflexaõ sobre esta ninhada.

Dei logo mel a estas moscas recem-nascidas; deitei o mel em pratos cubertos com papel furado a bico de alfinete, a fim de que estas abelhinhas naõ se envisçassem, chupando com suas trombas este alimento. Logo me convencí de que se podiaõ obter os mais felices resultados, deste methodo de fazer germinar a ninhada das povoações mortas na primavera, e de fazer subsistir estas moscas recem-nascidas.

Naõ dei senaõ sete pratos de mel a estas novas povoações, hum cada dia; e toda a ninhada, das colmêas submettidas a esta experiencia, germinou inteiramente, e adquirio força bastante para hir aos campos, e subsistir sem outro soccorro.

Repetí as mesmas experiencias, e obtive constantemente os mesmos resultados.

Todos os annos morre na primavera, quando ella he chuvosa, hum numero de colmêas muito consideravel, seja por falta de viveres, seja pela continuaçaõ da humidade, que occasiona a dysenteria mais que alguma outra cousa, ou já pelo roubo das moscas estranhas; e derrete-se-lhes a cera, sem alguma attençaõ á ninhada que os favos contém. Comtudo, estandó os seus alveolos chêos desta ninhada que naõ morreo com as abelhas, a ignorancia, em que se está sobre o seu valor, causa hum grande prejuizo a esta cultura.

Quando assim morrem as colmêas na primavera, devem-se tirar os cestos do colmeal, e pôr-se em hum local seco, e ao abrigo dos insectos inimigos, taes como as borboletas, cujos ovos daõ a traça, as aranhas, os ratinhos do mato, e caseiros &c., e esperar pelos bellos dias do veraõ.

Quando vem os grandes calores, podem-se expor ao ar livre, ao sol do meio dia, em hum local separado do colmeal, os cestos que delle se tiráraõ, e logo se vê germinar a ninhada: para logo haverá abelhas obreiras, zangãos, mestras, e a colmêa ficará absolutamente restabelecida. A antiga povoaçaõ parece renascer, e com effeito realiza-se huma especie de resurreiçaõ. As observações que fiz, e os resultados que obtive, naõ me deixaõ duvida alguma sobre este descubrimento.

Quando me occupei nesta especie de resureiçaõ, naõ dei abertura ao interior dos cestos senaõ sómente para a circulaçaõ e renovaçaõ do ar; naõ deixei, entre os cestos e seus estrados, senaõ vacuos ou buracos, de distancia em distancia, pelos quaes as moscas estranhas naõ podessem entrar, nem sahir as que nascem da ninhada.

Quando a ninhada sahio inteiramente, e a povoaçaõ tem força, pode-se tornar a pôr o cesto no colmeal, e dar abertura necessaria ás novas abelhas, a quem seu instincto naõ deixa de obrigar a partir para a colheita.

Cada povoaçaõ, assim restabelecida, he hum novo enxame que hade medrar melhor que os enxames ordinarios: elle acha á sua disposiçaõ favos de cera já aperfeiçoados, e só lhe resta encher, de mel e ovos, os alveolos dos favos que a povoaçaõ-may tinha formado antes de morrer.

Quinze ou vinte dias depois desta especie de resurreiçaõ, se o tempo he favoravel, e observando-se ardor nos trabalhos da povoaçaõ, pode-se-lhe collocar segundo cesto: a colmêa vem a ser Escosseza: e na primavera seguinte, está em estado de ser pyramidal: entaõ, o cesto superior deverá tirar-se no outono do mesmo anno.

Tinha eu já por certo, que muito ganhavaõ os cultivadores em naõ destruir os favos de cera das colmêas cujas povoações tinhaõ morrido, no outo-

no, ou no principio do inverno, e em os empregar na recepçaõ dos enxames da primavera e veraõ, pondo-os debaixo ou sobre outras colmêas, segundo as circumstancias, e fórma dos cestos, como eu o pratiquei, e observei antecedentemente; porém nada tinha ainda tentado a respeito das colmêas chêas de cera, cujas povoações tinhaõ morrido na primavera: comtudo, o bom exito dos meus primeiros ensaios excedeo as minhas esperanças.

Se toda a ninhada que se acha nos alveolos naõ está inteiramente fecundada, por naõ ter sido parte d'ella posta senaõ depois da destruiçaõ dos zangãos; esta ultima ninhada naõ se conserva menos, e he fecundada pelos zangãos do enxame da povoaçaõ a quem se entregaõ os favos da colmêa que perecêra.

Quando se querem utilizar os favos de cera cuias povoações morrêraõ no outono ou no inverno, e cujos trabalhos naõ estavaõ ainda assás avançados para que a ninhada possa dar huma colmêa completa; devem-se receber os enxames em cestos Escossezes, cujos buracos do fundo sejaõ tapados com hum pedaço de pano.

Logo que os enxames saõ recebidos nestes cestos, na mesma noite do dia em que fôraõ recolhidos, tira-se o pano do fundo, e assenta-se, em cima do cesto em que está o enxame, aquelle em que estaõ os favos de cera que se querem utilizar; as abelhas sobem a elle no mesmo instante; tomaõ posse dos trabalhos que nelle achaõ, e limpaõ o que d'isso carece: no mesmo dia, a mestra faz a sua postura naquelles alveolos aonde ainda naõ ha ovos, e os zangãos fecundaõ aquelles ovos que ainda naõ estavaõ fecundados: assim, a antiga ninhada das povoações mortas, acha-se em estado de germinar ao mesmo tempo que a nova.

Desde este momento, a colmêa veio a ser Escosseza pela juncçaõ dos dous cestos, que em bre-

ve saõ chêos de favos de cera pelo grande numero das obreiras. A abelha mestra, obedecendo á natureza, enche logo todos os alveolos antigos e novos da sua postura, cuja ninhada será substituida por mel antes do fim do veraõ, se a estaçaõ he favoravel; de modo que vindo a primavera, esta colmêa está em estado de vir a ser pyramidal, e de começar a dar hum cesto de colheita annual e periodica, desde o segundo outono do seu estabelecimento.

Se os favos de cera que se querem utilizar estiverem em hum cesto Escossez, podem-se collocar debaixo de huma colmêa que esteja chêa, e cujas abelhas estiverem bem nutridas. Estas abelhas naõ enxamêaõ; saõ preguiçosas, e em sua mesma indolencia perecem ordinariamente: dando-se-lhes pois hum novo cesto, desceraõ logo a elle, e tomaraõ actividade.

A ninhada que se acha nos cestos, debaixo d'ellas novamente collocados, tarda em sahir: os individuos que ella dá, ajuntaõ-se aos da antiga colmêa, cuja populaçaõ vem a ser mais numerosa, e seus trabalhos mais activos. Ella será pyramidal na primavera seguinte, como a precedente; e no outono, se começará a colheita annual do cesto superior.

Estas colmêas assim restabelecidas, pódem dar enxames no mesmo anno, especialmente nos paizes onde se cultiva o Sarraceno; e estes enxames pódem ainda ajuntar subsistencias sufficientes para passar o inverno. Se porém morrerem, naõ será menos util conservar os seus cestos para serem utilizados na primavera seguinte, empregando-se em receber hum novo enxame.

A ninhada he quasi imperseptivel nos alveolos, em quanto existe no estado de ovos; ahi se acha desde antes da destruiçaõ dos zangãos, por quem havia sido fecundada; ahi fica no mesmo estado du-

rante o outono, e inverno; e nos paizes septentrionaes, mesmo durante os dous primeiros mezes da primavera.

Ou se defumem as colmêas, ou se afoguem as povoações, naõ se altera a ninhada; porém se os favos se levaõ ao fogo, todas as esperanças se perdem.

Continuar-se-ha.

LISBOA, NA TYPOGRAPHIA ROLLANDIANA. 1823.

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.° 7.° NOVEMBRO DE 1822.

ANNAES
DA
SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

Extracto da Acta do mez de Novembro.

Recebeo-se hum Officio da benemerita Sociedade Patriotica Portuense, annunciando sua installaçaõ, e offerecendo-se para mutua coadjuvaçaõ de trabalhos; e se determinou que se lhe respondesse nos termos de que ella se faz credora. Leo-se outro Officio do Senhor Secretario da Commissaõ encarregada da Direcçaõ das Fabricas das Sedas e obras das Agoas-Livres, partecipando, em nome da Commissaõ, a construcçaõ de algumas novas machinas de tecer as Sedas, e de dous cylindros para as engomar, tudo debaixo da inspecçaõ do Senhor Christovaõ Bertrand; significando, ao mesmo tempo, seus muitos desejos de que as referidas machinas sejaõ examinadas por huma Commissaõ d'esta Sociedade: e fôraõ com effeito encarregadas do dicto exame, as commissões de Artes Mechanicas, e de Fabricas e Commercio. Deliberou-se que se estabelecesse correspondencia com a Sociedade de Barcellona, e outrosim que se désse huma gratificaçaõ ao Senhor Luiz Balthasar Mussi, Official de Serralheiro, pe-

lo reconhecido merecimento de hum cadeado de sua invençaõ; fazendo-se igualmente, em os Annaes da Sociedade, honrosa mençaõ do dicto Artista: ficando comtudo, de ora em diante, reservada para as Assembléas Geraes, (*) qualquer deliberaçaõ sobre remunerações pecuniarias.

ECONOMIA RURAL

Continúa, de paginas 144, o Tratado da Colméa Pyramidal.

CAPITULO XV.

Do Colméal.

Nos paizes meridionaes, devem situar-se os colméaes com a frente para o Levante, e nos Septentrionaes, com a frente para o Meio-dia ou para o Levante: nunca porém para o Norte, e ainda menos para o Poente.

Bem situado he hum colméal em huma cavidade pouco profunda. He bom que esteja em hum terreno igual, e dominado por collinas, junto das quaes

(*) Por occasiaõ de fallarmos neste lugar em Assembléas Geraes, he de advertir que, do Relatorio da Commissaõ de Fundos lido em a Sessaõ Geral de Outubro de 1822, anno 1.° da Sociedade, se deprehende que o estado do Cofre, naquella épocha, era o seguinte.

Receita	Réis	3:720$000
Despeza		260$045
Saldo em Cofre		3:459$955

serpeje pelos prados algum limpido regato. (a) Deve-se formar em huma só linha, quando naõ he muito grande, e quando o local o permitte. Mas no caso contrario, situaõ-se as povoações em duas ou tres fileiras, conservando huma distancia sufficiente entre cada linha, para que as abelhas naõ encontrem obstaculo no seu vôo á sahida das colmêas, e para que possaõ elevar-se livremente sem que lhes sirvaõ de obstaculo os cestos da linha de diante.

Havendo muitas povoações, naõ se devem separar, isto he, fazer dous ou mais colmêaes na mesma herdade. As abelhas conhecem-se e ajudaõ-se no perigo, e quando saõ do mesmo colmêal raras vezes se roubaõ.

He necessario que hum colmêal esteja sempre asseado; que nelle naõ haja plantas nem hervas, a fim de que os insectos inimigos das abelhas naõ possaõ ali esconder-se para as incommodar, e fazer d'ellas sua presa.

Convem cingir o colmêal com algumas arvores, para deter os enxames quando sahem. (b) A Pereira, a Maceira, a Cerejeira daõ flores mimosas para as abelhas; e he raro que os enxames quando sahem da colmêa-may, deixem de pousar sobre seus ramos.

O estrado deve ser feito, sendo possivel, de huma só peça de madeira de duas polegadas de grossura, e com a largura sufficiente para receber huma caixa quadrada de 18 polegadas; em cada face. Deve ser mais comprido do que largo, e deve sahir, pelo menos 6 polegadas, fóra do nivel da caixa, para des-

(a) *At liquidi fontes, et stagna virentia musco*
Adsint, et tenuis fugiens per gramina rivus.
Virg. Georg. L. 4, V. 131.

(b) *Palmaque vestibulum, aut ingens oleaster inumbret.*
(Virg. Georg. L. 4.)

canço das abelhas quando sahem e entraõ na colmêa. No meio d'elle faça-se hum entalhe que comece no centro, e acabe naquella parte da borda que corresponde á entrada da colmêa: este entalhe deve ter seu declive, porém doce; 2 ½ polegadas pouco mais ou menos de largura, 7 a 8 linhas de fundo, e as bordas boleadas. Serve elle de passagem para as abelhas quando sahem ou entraõ, e facilita ao mesmo tempo a evacuaçaõ das agoas que deita a colmêa todos os dias ao amanhecer, especialmente no veraõ; porque o calor da multidaõ produz, durante a noite, vapores humidos que descem em gotas de agoa sobre o estrado.

O estrado deve ter quatro pés de madeira bem rija, e oito ou dez polegadas de altura acima da terra.

Ha terrenos onde as formigas perseguem muito as abelhas: por mais attençaõ que haja, sempre buscaõ ou penetrar nas colmêas, ou alojar-se debaixo dos seus chapeos. He entaõ necessario pôr debaixo de cada hum dos pés do estrado, hum pequeno vaso de barro, bem cozido e duro, que se conservará chêo de agoa para que as formigas se afoguem quando tentarem chegar ao estrado. Durante o inverno, naõ se deve deixar entrada na colmêa senaõ para a passagem de huma só abelha, ou entaõ devem fazer-se muitos buracos por onde as abelhas possaõ entrar e sahir alternativamente.

Deve-se limpar o estrado, ao menos quatro vezes no anno, com hum pano ou esponja levemente molhado em agoa limpa, ou com tomilho, segurelha, ou outra qualquer planta aromatica. Levantaõ-se entaõ as caixas todas de vagar, e sem as separar humas das outras.

As abelhas necessitaõ de agoa, e quando hum colmeal a tem longe, pode-se isto supprir com duas ou tres tinas chêas d'ella, havendo cuidado em a renovar de tempos a tempos.

Tem-se observado que nunca os productos das abelhas saõ taõ abundantes nos colmeaes cobertos, como quando as povoações estaõ ao ar livre.

He bom pôr diante de cada colmêa huma pequena taboa, encostada ao estrado, com inclinaçaõ para a terra. As abelhas cançadas demoraõ-se sobre ella para tomar folgo, e entrar com menos trabalho na sua habitaçaõ.

A visinhança das cidades naõ he propria para hum colmêal, por causa das andorinhas que affluem na primavera, e destruem muitas abelhas: ainda estaõ peor perto das grandes officinas em que se faz muito fogo, e fumo. O campo plano, a visinhança das florestas, e dos bosques, saõ as melhores situações para os colmeaes.

Tambem naõ convem, nos paizes meridionaes, situar os colmêaes ao Meio-dia, huma vez que elles naõ estejaõ cubertos por arvores fructiferas que lhes deem sombra; porque póde a cera derreter-se, e correr o mel por effeito do excessivo calor do Sol.

Diante do colmêal póde haver hum canteiro de tomilho ou de serpaõ, de segurelha, de mangericaõ, de rezeda, e de todas as plantas aromaticas que forem de pouca altura, para naõ impedirem o vôo destes insectos. As abelhas velhas ali descançaõ quando vem dos campos, e as novas antes de emprehenderem longas viagens, exercitaõ suas forças e industria sobre estas plantas balsamicas. (1)

---

(1) Estes canteiros de simplices e de arbustos aromaticos, daõ outras vantagens muito preciosas; o mel toma o perfume destas plantas cheirosas e balsamicas; mas ellas devem estar em huma distancia do colmeal, ao menos de quatro pés.

(*Nota do A.*)

CAPITULO XVI.

Do Mel e do Póllen, da Cera e da Propolis.

SECÇAÕ PRIMEIRA.

Do Mel.

O mel he huma substancia gommo-assucarada, fermentavel, e o principio immediato de todos os vegetaes *sem excepçaõ*. Assim como o leite he destinado para nutrir os novos viviparos, assim esta substancia parece destinada para alimentar *todas as plantas*, e particularmente *na sua infancia*. Ella se acha em todas as flôres, mas principalmente nas flôres simplices. Encontra-se tambem em todos os fructos. Acha-se nas hervas dos nossos prados, nas espigas dos nossos campos, nas folhas de todas as arvores: e tanto se encontra nas raizes, como nos troncos e ramos de todos os vegetaes: sahe do tronco das arvores, e parece em fim ser a *alma* d'ellas, o *principio vital* de todas as plantas, sem excepçaõ. Perdida esta substancia, todas as plantas em geral se deterioraõ, e chegaõ ao termo da sua existencia. Os alimentos dos homens achaõ-se impregnados deste fluido, e as abelhas sabem muito bem achá-lo por toda a parte. Mas, entaõ, naõ he mais que huma substancia gommo-assucarada, que hade passar para o estomago da abelha para que em mel se converta. Como as producções da natureza saõ infinitamente variadas, o mel, sua consistencia, seu gósto, sua côr variaõ segundo as producções de cada paiz. (*a*)

(*a*) O mel participa da natureza das plantas: assim, o mel de huma planta amarga he amargo, o de huma planta venenosa he venenoso: isto he demonstrado pela razaõ e experiencia.

As abelhas extrahem o mel das flôres, das folhas, do corpo das arvores, das plantas em geral, e de seus fructos.

O mel extrahido das flôres, he o nectar que ellas contem; e he particularmente devido ao movimento e circulaçaõ da seiva na primavera.

O mel extrahido das folhas he o que se chama *mellada*. He o producto de huma transpiraçaõ dos succos do corpo das plantas, desenvolvida nas folhas em maior ou menor quantidade, conforme as suas especies forem mais ou menos proprias para isto.

O mel extrahido do corpo das arvores e de todas as plantas, atravez das suas cascas, he devido principalmente aos succos da segunda seiva que os morilhões e mil outros insectos chúpaõ, derramando-os, pouco depois que os chupáraõ, em proveito das abelhas.

Outros insectos mais nocivos que os morilhões, e que tem a arte de extrahir o succo das arvores sem

---

A razaõ nos persuade que os vegetaes naõ podem assimilar inteiramente as substancias que lhes servem de alimento, como tambem vemos succeder nos animaes. Os porcos que se sustentaõ de peixe, sabem a elle: o mesmo succede ás aves maritimas. A experiencia mostra o mesmo desde a mais alta antiguidade. Xenofonte diz que na retirada dos dez mil Gregos da Persia para a Grecia, quando chegáraõ ás visinhanças do Ponto Euxino, os soldados acháraõ muito mel; porém que comendo-o, cahiraõ logo doentes. Dioscorides diz que o mel da Ilha de Sardenha, toda coberta de losna, he amargo. O Padre Tachet que se deo muito a investigaçaõ do idioma dos Tapuias, diz que, em S. Paulo, os Tapuias que comiaõ o mel achado nas cavidades dos troncos no Sertaõ, cahiaõ com convulsões. Em Portugal, o melhor mel he o de Torres Novas, porque todos aquelles sitios, athé á Serra de Minde, abundaõ em alecrim e tomilho; e vemos que nos sitios onde abundaõ urzes, o mel he de inferior qualidade. Em todos os auctores Romanos, vem sempre o tomilho quando se falla da fragrancia do mel: *redolentque thymo fragrantia mella. Virg.*

(*Franco.*)

as damnificar, costumaõ dilacerar-lhes a casca. Taes saõ os vespões, e as vespas, que se servem destas cascas para a construcçaõ dos seus favos. Das feridas destas arvores, transpira entaõ hum succo de que as abelhas se aproveitaõ.

Finalmente o mel que se tira dos fructos, consiste nos succos que as abelhas vaõ chupar em todos aquelles que os vespões, as vespas, as bichas-cadellas, e as aves encetaõ. O humilde framboezeiro, e a soberba cerejeira preta brava, offerecem tambem em seus fructos huma pingue colheita ás abelhas.

Estes diversos succos, no momento em que saõ extrahidos, naõ saõ ainda propriamente aquillo a que se dá o nome de mel; mas nelle bem depressa se convertem pela sua prompta fermentaçaõ no primeiro estomago da abelha.

As observações de M. Boissier-de-Sauvages, da Sociedade Real das Sciencias de Montpellier, lidas na Sessaõ de 16 de Dezembro de 1762, sobre esta materia importante, saõ da mais exacta verdade. Ellas desenvolvem absolutamente o conhecimento, athé entaõ ignorado, do que he a essencia do mel, e da sua omni-presença em todas as classes de vegetaes.

A opiniaõ de Linneo, referida por Bomare, aproxima-se muito do invento de M. Sauvages sobre huma parte da origem do mel.

M. Linneo, diz M. Bomare, observou melhor do que nenhum dos que o precedêraõ, que as flôres tem no fundo de seus calices especies de glandulas chêas de liquido melleo. (*a*) Nestas glandulas necta-

---

(*a*) Ha nas flôres huma parte accessoria que contem o mel, e está pegada humas vezes ao receptaculo, outras ao calix, outras á corolla, e mesmos aos orgãos sexuáes. Os antigos deraõ a esta parte differentes nomes, e Linneo chamou-lhe *nectario*, por conter o mel a que Virgilio chama nectar: *distendunt nectare cœllas*. O mel porém nem sempre

riferas he que as abelhas vaõ chupar o mel, e no seu estomago he que elle se elabora. Em todo o tempo as abelhas conhecêraõ estas glandulas; em todo o tempo buscáraõ nellas o mel: algumas vezes achaõ este liquido extravasado nas folhas.

Hum observador attento, continûa M. de Bomare, póde ver na primavera arvores (entre outras o Bordo) cujas folhas estaõ todas untadas de huma especie de mel ou assucar que as faz lu-

---

está no nectario, e athé muitas plantas que tem mel, saõ privadas daquella parte; e acha-se este no receptaculo, no calix, e na corolla. Questiona-se, e ainda se naõ decidio, se o mel he excreçaõ ou secreçaõ. M. Chaptal segue que o mel ou nectar he só proprio das partes femeas da flôr, especialmente do oveiro ou germe de cujos póros se observa correr no *jacinto*; e o considera como o humor que a femea dá para receber o pó fecundante, e facilitar a abertura e explosaõ nos pequenos corpos que contem o *póllen*, ou pó fecundante; porque se tem observado que estes corpos se abrem no momento em que tocaõ a superficie de hum liquido, e parece que a analogia he tambem em favor desta opiniaõ. Darwin segue tambem que o nectar he huma secreçaõ necessaria, dizendo que as flôres que d'elle fôraõ privadas, ressentem se deste roubo, abortando algumas das suas sementes. M. Ducouedic empenha-se em provar o contrario, asseverando que o roubo das abelhas nem altera huma flôr, nem faz perder hum fructo. E com effeito quem disse a Darwin que esta he, exclusivamente, a causa d'aquelles abortos, sabendo-se que ha outras causas abortivas, como a compressaõ, a maior abundancia de succos que vai para humas sementes com perda das outras etc.? Parece pois que o mel, ou nectar, he antes a excreçaõ de huma materia desnecessaria ao vegetal, visto que as plantas ainda as mais roubadas pelas abelhas daõ sementes perfeitas, e naõ abortadas.

Na opiniaõ dos Chymicos modernos, o nectar ou mel naõ he senaõ huma dissoluçaõ do assucar na mucilagem, da qual, mesmo no nectario, se vê precipitar-se o assucar em cristaes: phenomeno que muitas vezes se observa nos nectarios da flôr da Balsamina. (*Momordica balsamina*, *Lin.*)

(*Franco.*)

zentes. Ou este liquido resida ainda nas glandulas, ou d'ellas tenha sahido, he com tudo elle a materia primeira do mel. Eis annunciado o systema de M. Boissier de Sauvages, porém menos desenvolvido por Linneo.

Em outro tempo julgava-se que o mel era hum orvalho que cahia do Ceo. (*a*) Hoje sabe-se, pelo contrario, que o orvalho e a chuva saõ muito prejudiciaes ao mel.

SEGUNDA SECÇAÕ

Do Pollen.

O pollen he huma substancia extrahida dos estames das flôres, que as abelhas colhem em pó ou em pequenos grãos, e levaõ, em pequenas pelotas, presas nas pernas postheriores. Observaõ-se continuamente abelhas carregadas de pollen, conduzindo-o em sêr para a colmêa. Elle naõ he senaõ hum reforço á colheita, feito pelas mais animosas obreiras do exterior, e que as abelhas do interior empregaõ em sustento proprio.

He pois o pollen huma porçaõ do sustento das abelhas, e hum dos principios do mel, da cera, e da propolis: porém esta substancia nunca he applicada áquelle genero de utilidade que lhe dá M. Lombard, no Capitulo 5 da 1.ª parte do seu Manual.

Os grãos de pollen, diz elle, achaõ-se chêos de certa materia oleosa, e servem para o sustento das abelhas *no berço*; este o motivo porque as abelhas o conduzem nas pernas postheriores.

O sustento das abelhas no berço. . . . He huma

(*a*) *Protinus aerii mellis cælestia dona*
Exequar.

(Virg. Georg. L. 4)

expressaõ inexacta! As abelhas naõ tem necessidade de sustento algum no seu berço. O ovo fica fechado depois da fecundaçaõ, com huma pellicula de cera na entrada do alveolo. D'elle nasce depois hum verme, que, sem que a pellicula de cera se rompa, vive na sua cella, envolvendo-se em huma roupa de seda que elle mesmo fia no instante em que sahe do ovo, como fazem todos os outros insectos desta familia; e acabada esta roupa, o verme he metamorphoseado em nympha que fica sempre envolvida athé ao momento em que torna a mudar de fórma e natureza. Torna-se em fim em huma abelha; esta rompe a pellicula que fechava a sua cella, deixa a sua roupa de nympha, e vôa para os campos. Mas, no seu berço, a abelha naõ come, nem podia comer estando em huma especie de prisaõ, como o pinto na casca do ovo.

Emfim, o pollen que os nossos *fazedores* de Manuaes e de Tratados completos querem que seja *cera bruta*, naõ he senaõ huma substancia assucarada trazida, em sêr, á colmêa, por hum certo numero de abelhas obreiras mais avaras: e talvez seja hum *remedio balsamico* necessario para a conservaçaõ da saude no interior da colmêa.

Quando se tiraõ os favos dos cestos ou caixas, põem-se a escorrer em grandes vasos, havendo primeiro o cuidado de separar em dous lotes os favos d'hum mesmo cesto, visto que os mais brancos daõ o melhor mel ou o mel virgem.

Bem esgotados estes favos, passaõ-se para a prensa a fim de se tirar todo o mel que ainda contem. Naõ se devem misturar estas duas qualidades de mel no mesmo vaso: o mel virgem he infinitamente melhor que o que se extrahe por effeito de pressaõ.

TERCEIRA SECÇAÕ

Da Cera.

A cera he huma substancia gommo-balsamica que se fórma das partes do mel que as abelhas fazem passar do primeiro para o segundo estomago, quando a cera lhes he necessaria para seus trabalhos. A conversaõ do mel em cera he feita pela digestaõ mais longa das substancias assucaradas de que as abelhas se nutrem, e cuja trituraçaõ e demora momentanea no primeiro estomago basta para a formaçaõ do mel, e para seu alimento. Quando este mel passa do primeiro para o segundo estomago, muda de natureza, e torna-se em cera.

« Nos mezes de Abril e Maio, as abelhas re-
» colhem, de manhã athé a noite, a *materia da*
» *cera.* As poeiras dos estames reunidas, que for-
» maõ *a cera bruta*, differem essencialmente da
» verdadeira cera porque naõ saõ ductis. Experien-
» cias muito faceis demonstraõ que as poeiras dos
» estames saõ o *principio da cera.* »

He assim que Valmot de Bomare expõe a opiniaõ de Réaumur e dos outros sabios que precedêraõ este Academico, e que M M. Lombard, Bosc, Feburier, e outros, abraçáraõ sem conhecimento de causa . . . esta opiniaõ he arriscada . . . naõ ha *cera bruta.* Em parte nenhuma se acha materia de cera propriamente tal.

Julguei importante verificar bem este facto, sem me ligar a verosimilhanças ainda que expostas pelos mais celebres curiosos que me precedêraõ na cultura das abelhas. Destruí muitas povoações no tempo em que as abelhas entraõ em maior numero, carregadas com as pequenas pelotas que trazem em suas pernas, e nunca vi que as pozessem em reserva em algum alveolo para seu sussento, nem

para o da sua ninhada *que naõ come.* Estas substancias saõ consumidas quando chegaõ á colmêa. Recolhi algumas destas pelotas que tinhaõ cahido das pernas das abelhas sobre o estrado, na acçaõ de entrarem para as colmêas; ajuntei-as em papeliços, como se faz aos confeitos; e provando-as, naõ achei nellas senaõ hum assucar extrahido das flôres, advertindo que o seu aroma naõ era o da cera.

No outono e inverno, as abelhas, que naõ vivem entaõ senaõ de mel, naõ pódem lançar senaõ cera; e sempre nesta estaçaõ, o mel, depois de as ter sustentado, passa do primeiro para o segundo estomago.

A cera he necessaria ás abelhas durante o inverno, para a construcçaõ dos favos e alveolos que haõ de vir a ser o berço da nova ninhada. Ellas adiantaõ entaõ as suas construcções para receber a postura da mestra, que começa no mez de Fevereiro, e antes, se o tempo o permitte. A construcçaõ dos alveolos avança na má estaçaõ em proporçaõ do consummo do mel: he hum facto que todos pódem verificar. Tem-me succedido muitas vezes, no fim de Outubro, meter povoações de abelhas em cestos sem favos e sem mel, e achá-los no mez de Março chêos de favos de cima athé abaixo, porque se lhes naõ tinha faltado com mel, e porque com elle naõ pódem fazer senaõ cera.

Contra a opiniaõ de M. Lombard e de alguns outros sabios, ouso pensar que a abelha he o unico insecto que dá cera; que os vegetaes assim como os vermes que se nos diz produzirem cera nos paizes da China, pódem dar outras substancias que tem anologia com a cera, mas que differem d'ella, ao menos tanto como a resina ou o cebo differem da nossa verdadeira cera. (*a*)

(*a*) Os Chymicos modernos querem que a cera das abe-

A cera que produzem as abelhas he originariamente branca, e, comtudo nós a tiramos das colmêas mais ou menos amarella, e algumas vezes negra como ferrugem quando envelhece nos cestos. A arte lhe restitue a sua côr primitiva: mas a experiencia mostra que ha ceras que se fazem mais ou menos brancas. (*a*) A que fornecem os Departamentos da Bretanha, e particularmente as fabricas de Rennes, passa pela melhor da Europa. (*b*)

Todos sabem (á excepçaõ de alguns modernos que querem que as abelhas reconduzaõ para os cam-

---

lhas naõ seja senaõ o pollen pouco alterado. Na sua opiniaõ, a cera e o pollen tem por base hum oleo crasso, que combinado com o oxigenio, passa ao estado de resina. O oleo fixo passa a hum estado aproximado da cera, fazendo-se digerir sobre elle por muitos mezes o acido nitrico, ou o muriatico oxigenado. Talvez naõ haja cera que, como diz o A., em todas as suas propriedades seja como a das abelhas: mas questionar se só as abelhas fazem cera, tenho que se reduz a questaõ de nome, especialmente conhecendo-se já materias que tem com a cera das abelhas a maior analogia.

Entre as plantas que daõ huma especie de cera, he muito notavel a que se acha na America Meridional, conhecida pelo nome de arvore de cera, pertencente á classe Diecia de Linneo, e a que este Naturalista chama Myrica cerifera. Fervendo-se os seus fructos, deixaõ na agoa huma materia similhante á cera das abelhas, da qual se fazem muito boas velas.

Em 1811 foi mandada do Brasil huma amostra desta cera vegetal, de presente a Lord Grenville: e das experiencias que nella fez M. Brande resulta, que he livre de resina, e taõ combustivel como a cera das abelhas, e differindo só em se naõ poder branquear taõ bem. (*Franco.*)

(*a*) A parte colorante da cera parece da mesma natureza que a da seda; he insoluvel na agoa, e no espirito de vinho ou alcohol. (*Franco.*)

(*b*) Talvez se possaõ branquear melhor as ceras dos paizes mais frios, como a Bretanha, porque nestes a menor quantidade e actividade do fluido luminoso desenvolve menos as materias colorantes. (*Franco.*)

pois aquillo que lhes sobeja) todos sabem que os favos e os alveolos tem menos peso de cera no principio do anno da sua construcção, do que no segundo; isto he, que a cera que se tira de hum cesto cheo de favos em o primeiro anno, nunca tem hum peso igual ao que tem hum cesto do mesmo volume que tenha dous annos de data. A razaõ he simples. As abelhas cobrem novamente cada anno os seus favos com pelliculas de cera, quando naõ tem lugar para edificar novos favos, de modo que o peso da cera augmenta cada anno.

Ora as abelhas desguarnecem os alveolos do mel que consumem no inverno, e naõ podendo fazer senaõ cera (residuo deste mel) esta cera he sempre empregada em sobrecarregar e fortificar os favos e alveolos. He sempre cera ou propolis o que as abelhas produzem no inverno, convertendo-se-lhes nesta substancia o mel de que se alimentaõ.

QUARTA SECÇAÕ

Da Propolis.

Quando as abelhas se estabelecem em huma colmêa, diz Bomare, o seu primeiro cuidado he tapar todos os pequenos buracos ou fendas que nella se achaõ, com huma materia pegajosa, tenaz, ao principio molle, mas que por fim endurece. Deo-se-lhe o nome de *propolis*. Julga-se que ellas a colhem nos choopos, nas betulas, nos teixos, e nos abetos e salgueiros. Comtudo M. de Réaumur, este infatigavel observador, naõ as pôde descubrir nesta colheita; e vio que ellas usavaõ da propolis em paizes onde naõ havia nenhuma destas arvores. Resta fazer este descobrimento. A propolis he huma resina dissoluvel no espirito de vinho, e no oleo de therebentina; e naõ he sempre a mesma em consistencia, em cheiro, e côr. Quando se aquece, exhala

hum cheiro aromatico; e ha alguma que mereceria ser classificada entre os perfumes. A propolis tem huma côr parda, avermelhada por fóra, amarellada por dentro. Além do uso que della se faz em Medecina como digestivo, algumas experiencias fizeraõ conhecer a M. de Réaumur que esta substancia, dissolvida no espirito de vinho ou no oleo de therebentina, poderia ser substituida ao verniz de que se usa para dar huma côr de ouro á prata ou ao estanho em folha.

O descubrimento que resta a fazer, segundo M. de Bomare, está feito depois de reiteradas experiencias sobre abelhas mortas em numero consideravel, no momento de seus primeiros trabalhos, em cestos onde se tinhaõ recebido enxames. Esmagando abelhas empregadas em rebocar as paredes das suas novas colmêas, naõ se acha no seu segundo estomago senaõ cera molle, tendo já tomado ou começando a tomar o aroma e consistencia da propolis.

A propolis he pois huma terceira substancia gommo-aromatica, que tambem se fórma no segundo estomago da abelha. Da mesma cera he que a propolis se origina. Quando o insecto pára sua utilidade precisa de hum reboco solido, mais firme do que a cera, reserva mais tempo no estomago esta cera que do mel havia fabricado. Huma digestaõ mais longa, faz d'esta cera huma nova substancia, que se distingue com o nome de propolis.

Os antigos admittiaõ tres qualidades della, mas hoje passa por certo naõ haver senaõ huma especie unica. As abelhas servem-se tambem desta substancia para cobrir os cadaveres dos outros animaes que se introduzem na colmêa, quando depois de os haverem morto a golpes de ferraõ, naõ podem arrastá-los para fóra. Os cadaveres ficaõ embalsamados, e assim naõ exhálaõ máo cheiro.

Além da propolis, as abelhas produzem ainda

outra substancia a que os antigos chamavaõ *erythacea;* serve para soldar os favos huns aos outros. He menos resinoza que a propolis, e muito menos fragil que a cera. Acha-se em grande quantidade nas bordas superiores dos favos. Varraõ e Columella attribuem-lhe a propriedade de attrahir poderosamente as abelhas. Quasi todos os verões, e algumas vezes desde a primavera, me chegaõ povoações estranhas que se alojaõ com as minhas, enxames daquelle anno, e isto mesmo em cestos simplices. Attribuo esta alliança ao uso em que estou de naõ receber os meus enxames senaõ em cestos onde ha favos do anno precedente, e cujas povoações tem morrido por falta de subsistencia.

Finalmente, a Erythacea naõ póde ser substancia que as abelhas deparem na colheita, mas taõ sómente a mesma propolis, em hum gráo de perfeiçaõ cujo processo ainda ignoramos.

CAPITULO XVII.

Extracto das observações de M. Boissier de Sauvages, da Sociedade Real das Sciencias de Montpellier, sobre a origem do mel.

Para fazer conhecer d'onde o mel tira a sua origem, basta desenvolver a de hum sal vegetal assucarado que he a sua materia, e que apparece debaixo de huma fórma, ou fluida, ou viscosa, ou em pequenas gotas.

Com effeito, a *mellada* he muitas vezes a unica substancia que as abelhas colhem para compor o seu mel, e naõ parece que ellas façaõ mais do que ajuntar em differentes partes differentes parcellas desta substancia, e collocá-la em reserva nas cellas dos seus favos. O tempo só, ou a demora na col-

mêa (1), aperfeiçoa esta materia, e lhe dá a consistencia requerida.

A parte das flôres a que os Botanicos chamaõ *nectario*, ou vaso de nectar, he o reservatorio mais conhecido onde as abelhas vaõ chupar hum liquido que verdadeiramente he o mesmo que a mellada; mas depois que as flôres, ou ao menos o maior numero dellas acaba, a mellada, propriamente tal, fornece a estas moscas industriosas huma colheita abundante, que algumas vezes excede as suas necessidades.

Tenho observado duas especies de mellada que parecem aliás da mesma natureza, e de que as abelhas igualmente se servem.

A primeira, e unica conhecida dos agricultores, passa por huma especie de orvalho que costuma cahir sobre as arvores: naõ he comtudo outra cousa senaõ huma transsudaçaõ, ou transpiraçaõ sensivel deste succo doce e melleo, que depois de ter circulado com a seiva nas differentes partes de certos vegetaes, se separa della, e vai apparecer preparada já no centro das flôres, já na parte superior das folhas (a que se dá o nome de mellada, e que em certas plantas se mostra em maior abundancia) já na medula, como na cana do assucar e na do milho, já na polpa dos fructos carnudos.

Havia muito tempo que eu tinha conjecturado que a mellada que se observa sobre as folhas de certas arvores, naõ era senaõ huma transpiraçaõ, posto que a fórma das gotas o naõ parecesse, e antes imitasse huma especie de chuva. Examinando de perto differentes arvores cobertas de mellada, o acu-

(1) O tempo só e a demora na colmêa naõ poderiaõ dar a esta materia a consistencia requerida, se naõ tivesse sido elaborada no primeiro estomago da abelha, que a vomita depois em estado de mel. (*Nota do A.*)

se me fez encontrar, sobre hum carrasco, mellada recente, e na sua fórma primitiva que he a de hum humor transpirado. As folhas estavaõ cobertas de muitos milhares de pequenos globos ou de miudas gotas redondas, e proximas humas ás outras sem comtudo se tocarem nem confundirem, taes como as que se observaõ nas plantas sobre que pesou muito tempo huma nevoa espessa. A posiçaõ de cada pequeno globo, parecia já indicar tanto o ponto donde tinha sahido, como o numero dos poros ou glandulas da folha em que este succo melleo tinha sido preparado.

A mellada de huma çarça visinha, naõ era do mesmo modo: os pequenos globos tendo sem duvida confluido, ou tendo-se ajuntado huns com os outros, formavaõ grossas gotas, ou largas pastas, cuja materia desecada se tinha feito mais viscosa. Nestas ultimas fórmas he que se vê ordinariamente a mellada, e por isso naõ admira que naõ pareça transpiraçaõ.

Na estaçaõ em que encontrei a mellada, em globos, sobre o carrasco, tinha esta arvore duas qualidades de folhas; as velhas eraõ de hum tecido forte, taes como as do azevinho; as novas porém eraõ ainda tenras, e tinhaõ ha pouco brotado. Constantemente observei que naõ havia mellada senaõ nas folhas nascidas ha hum anno, e que ellas estavaõ cobertas pela folhagem dos rebentos novos, e por consequencia ao abrigo da chuva; o que prova muito bem que a mellada naõ cáhe de fóra sobre as folhas, por quanto os rebentos novos do carrasco (que primeiro deviaõ ser por ella tocados, como mais expostos) naõ tinhaõ nem a mais pequena gota.

Mais: as plantas e arbustos proximos ás arvores em que estava a mellada, mas que eraõ de outra especie, e de natureza pouco propria para a formaçaõ do dicto succo, naõ tinhaõ o menor vestigio d'ella.

He verdade (e esta he a unica objecçaõ que se offerece) he verdade que o orvalho, segundo as experiencias de M. Dufay, he attrahido por certos corpos, ao mesmo tempo que o naõ he por outros: mas sabe-se que este meteóro, que quasi sempre se eleva da terra, fluctúa no ar, e obedece ao menor sopro de vento, e á mais fraca attracçaõ, assim como tambem, que muitas vezes se pega tanto á face superior, como á face inferior das folhas das arvores. Se cahisse como chuva, molharia indifferentemente todos os corpos.

Assim fica provado que esta primeira especie de mellada transpira das folhas de certas arvores, e que naõ cáhe sobre ellas. Passo agora a fallar da outra especie de mellada.

Naõ se tinha ainda observado, que eu saiba, esta segunda especie, que he quasi o unico recurso que resta ás abelhas quando a primavera passou, e a maior parte das flôres que a enfeitaõ; sendo certo que a mellada de que primeiramente fallei, naõ tem lugar senaõ em certos dias de grande calor.

A origem desta mellada nada tem tambem de celeste; he produzida, immediatamente, por hum insecto vil e hediondo, ou que nos parece tal, a que damos o nome de *Morilhaõ*; e tambem naõ he mais do que a dejecçaõ que elle faz pela parte postherior. Este excremento que he fluido, e que mereceria antes o nome de elixir, em nada cede ao que a outra mellada póde ter de doce e de agradavel.

Os morilhões attrahem este liquido, ou o que dá a materia d'elle, atravez da casca de certas arvores, sem que aliás as damnifiquem, sem lhes causarem athé deformidade, tal como a que produz aquella especie que faz encarquilhar as folhas, e bem assim essoutra cujas picadas faz crescer, sobre os rebentos do olmo e do therebintho, galhas concavas. Elles se conservaõ immoveis muitos me-

zes do anno, occupados no seu trabalho, isto he, em attrahir a seiva de que se nutrem.

Os dictos insectos, sabendo a especie de ramos que lhes convem, desprézaõ os que saõ tenros ou recentes, (1) ainda que sejaõ mais faceis de picar; e naõ se affincaõ senaõ aos ramos que tem hum anno de nascidos, enterrando nelles hum aguilhaõ que lhes serve ao mesmo tempo de tromba, e de sugador.

Este succo, que debaixo da casca era aspero e azedo, toma, no estomago ou nas segundas vias dos dictos insectos, hum sabor doce similhante ao da mellada vegetal, tanto a que transpira das folhas, como a que nasce nos vasos do nectar: advertindo que se esta ultima tem alguma cousa de mais, naõ he senaõ a mistura do oleo essencial das flôres que dá ao mel differentes perfumes.

Os morilhões saõ os unicos animaes (que eu conheça) que fabriquem realmente mel. As suas visceras saõ o verdadeiro laboratorio. Este mixto, ou huma boa parte da sua totalidade, naõ he senaõ o excedente ou residuo da sua nutriçaõ, de que se desoneraõ pelas vias ordinarias. As abelhas o chûpaõ, e o põem em reserva em huma especie de papo que tem perto da boca, e d'aqui o lançaõ nos alveolos, sem lhe fazerem mudança ou alteraçaõ alguma sensivel.

Observei duas especies de morilhões que vivem sobre a casca dos ramos novos, e que naõ tem azas; (fallo das femeas; ellas constituem a maioria da povoaçaõ, e saõ as unicas que trabalhaõ na mellada.) Cada hum dos bandos traz comsigo dous ou

---

(1) Só se encontraõ nos rebentos do anno precedente, nunca nos mais antigos, nem nos mais novos.

(*Nota do A.*)

tres machos alados: saõ bocas inuteis que vivem do trabalho das suas companheiras; ao menos, sempre os vi passear preguiçosos sobre o dorso da tropa femea, sem tratar, como ella, de chupar a casca das arvores.

A mais pequena das duas especies, participa da côr da casca sobre que estes insectos vivem, que he as mais das vezes verdoenga. Distinguem-se especialmente por dous filetes rectos, e immoveis, que se elevaõ perpendicularmente das partes lateraes e inferiores do ventre ou abdomen, hum de cada lado. He a especie que habita nos ramos da çarça de sabugueiro, e das maceiras novas.

A outra, o duplo mais grossa, e que principalmente aqui tenho em vista (porque he a que distilla a mellada que as abelhas colhem) he denegrida, e naõ tem filetes como a precedente, mas he assignálada, nesta parte da pelle, com hum pequeno botaõ negro e luzente como o azeviche.

Preoccupado pelo que disseraõ alguns Naturalistas, e que depois vi repetido por outros, cuidava que estes filetes tinhaõ na extremidade, como elles asseguraõ, hum liquido que as formigas vaõ chupar; mas observando de perto, reconheci que o que attráhia as formigas vinha de outro lugar, tanto nos grandes como nos pequenos morilhões.

Algumas abelhas me proporcionáraõ occasiaõ de elucidar este ponto. O seu zunido no meio de huma moita de carrasco, me fez suspeitar que hum objecto de grande interesse ali as attrahia. Com effeito, posto que naõ fosse a estaçaõ da mellada, nem o seu lugar ordinario, vi com admiraçaõ folhas e ramos todos cobertos d'ella, no centro da moita. Era huma festa para as abelhas, que colhiaõ as gotas, sempre zunindo.

A singular fórma d'estas, attrahio a minha attençaõ, e occasionou o pequeno descubrimento que refiro. Em vez de serem redondas, formava cada huma destas gotas melleas huma pequena oval muito alongada. Naõ foi difficil descubrir donde podiaõ nascer: as folhas enviscadas em que as abelhas se demoravaõ, estavaõ situadas por baixo de hum d'estes enxames ou formigueiros de grossos morilhões negros. Examinando-os, percebi de quando em quando alguns que levantando o abdomen, mostravaõ na extremidade d'este huma pequena lagrima de liquido transparente, de côr de ambar, que lançavaõ hum instante depois á distancia de algumas polegadas.

Tive occasiaõ de ver a mesma manobra executada pelos morilhões da especie mais pequena. Expûlsaõ o dicto liquido pelo mesmo lugar, e do mesmo modo.

Os morilhões grossos e negros que os agricultores destruem, indistinctamente, com as especies malfazejas, merecem sem duvida outro tratamento. Se pelo contrario se procurasse favorecer a propagaçaõ destes animalejos, multiplicar-se-hiaõ os beneficios que elles nos fazem, e augmentar-se-hia a colheita das abelhas.

Continuar-se-ha.

LISBOA, NA TYPOGRAPHIA HOLLANDIANA. 1823.

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.° 8. DEZEMBRO DE 1822.

ANNAES

DA

SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

Extracto das Actas do mez de Dezembro.

Conformando-se o Concelho de Direcçaõ com o Parecer da Commissaõ das Artes Mechanicas, determinou que, em os Annaes da Sociedade, se declarasse que existe entre nós o habil Escultor Portuguez, o Senhor Thomaz Libano, a quem o mesmo Concelho, como orgaõ da Sociedade, (e depois de examinados pela dicta Commissaõ dous paineis, em meio relevo, que elle lhe apresentára, representando hum o busto de Alexandre 1.°, e o outro o de Pio VII.) faz a justiça de publicar seu distincto merecimento. O Socio o Senhor Carvalhoza fez o offerecimento de seis arrateis de semente de Ruiva de tinturaria, e foi recebido com agrado. Leo-se huma Indicaçaõ do Socio o Senhor Antonio da Cunha Pessoa, sobre a necessidade de promover o uso da aquella, de nossa producçaõ, e foi enviada á Commissaõ de Agricultura. A' mesma Commissaõ se remetteo tambem huma Memoria do Senhor Leonel Tavares Cabral, sobre o mesmo objecto, e igualmente sobre cultura de matas, e do Sumagre nas

visinhanças de Cantanhede, para fornecimento das Fabricas de cortume que existem naquellas immediações.

ECONOMIA RURAL

Continúa, de paginas 167, o Tratado da Colméa Pyramidal.

CAPITULO XVIII.

Novas provas do A. da Colméa pyramidal, em confirmaçaõ do invento precedente.

Quando li pella primeira vez as observações de M. Boissier de Sauvages, sobre a origem do mel, espantou-me este systema atrevido, de que nenhum agronomo tinha ainda fallado. Era o fim do outono de 1808, e estavamos ainda longe de chegar ao momento em que se podessem começar experiencias, seguindo os vestigios deste Naturalista. Este descubrimento parecia-me taõ precioso, que assentei naõ desprezar meio algum de me convencer de sua realidade.

Em fim, depois de muitas indagações infructuosas nos mezes d'Abril e Maio, no fim de Junho parei ao zunido consideravel que vinha dos ramos de hum carvalho velho, limpo ha 5 ou 6 annos, e plantado em hum fosso. Examinei a arvore com attençaõ, e naõ via gyrar em torno d'ella abelha alguma, mas parecia-me que ouvia zunir milhares d'ellas. Subi á dicta arvore, e vi entaõ huma legiaõ de abelhas que pastavaõ sobre suas folhas, e reconheci a mellada animal que tanto desejava achar. Subi hum

pouco mais alto, e á menos de dous pés de altura acima do lugar em que estavaõ as abelhas, percebi os morilhões de que falla M. de Sauvages.

Demorei-me ali desde as duas horas e meia, athé depois das sete horas da tarde. Naõ deixei a arvore senaõ com a ultima abelha. Pareceo-me que os morilhões naõ descançariaõ ao pôr do Sol, e deixei-os nos seus trabalhos. Provei muitas vezes o liquido que elles lançavaõ sobre os ramos inferiores da arvore, e sobre suas folhas; naõ achei este liquido taõ melleo com M. Boissier annuncia: conserva alguma cousa do armago da arvore.

Faltava-me conhecer as outras arvores e arbustos de que M. Boissier fallou, para me certificar igualmente das suas propriedades relativas ao nascimento e subsistencia dos morilhões. Fiz hum estudo seguido desde esta épocha; e naõ sómente me confirmei na alta opiniaõ que tinha concebido da exactidaõ e verdade do invento de M. Boissier de Sauvages, mas achei muitas outras arvores e arbustos, a cujo respeito este Naturalista naõ tinha reflectido, das quaes os morilhões obtem igualmente productos de que as abelhas se aproveitaõ, assim como as formigas, e infinitos outros insectos.

Os morilhões pardaços, pareceo-me que forneciaõ maior copia de materia para o mel: os verdes saõ de duas especies: huma subministra tambem succos ás abelhas, mas em menor quantidade que a precedente; e a outra especie de morilhões verdes, he inutil aos nossos preciosos insectos, e perniciosa ás arvores, cujas folhas encarquilhaõ, e de que fazem hum berço em que se mettem. (a)

(a) Os morilhões pertencem á ordem dos *Hemipteros* de Lin. (*Ringata de Fabr.*) na qual entraõ os insectos sem queixos, com hum bico curvado debaixo do peito, e as azas dobradas debaixo de estojos (*Elytros*) meio coriacios, e com-

CAPITULO XIX.

Dos animaes e insectos inimigos das abelhas.

As abelhas têm muitos inimigos, porque saõ laboriosas e vivem na abundancia. Saõ assaltadas no inverno, e muitas vezes no veraõ, por outros insectos, que naõ tem mais provisões que as que procuraõ diariamente por via do roubo. He necessario que no inverno as colmêas naõ tenhaõ aberturas, senaõ para a sahida e entrada de huma ou duas abelhas ao

---

põem o genero *Aphis* de Lin. Tanto os insectos deste genero, como os do genero *Chermes*, vivem em grandes bandos nos ramos e folhas das arvores, de cujos succos se nutrem, picando com o bico a sua polpa: os morilhões porém quasi sempre immoveis, e os Chermes, podendo saltar. As differentes especies de morilhões vivem em differentes plantas. Os que vivem no *til* ou *telha* (*Aphis tiliæ*), saõ esverdiados. Os do carvalho (*A. quercus*), saõ de côr negra. Tanto os morilhões como os Chermes, entornaõ, pela parte postherior do abdomen, hum succo melleo: aquelle que entornaõ os Chermes, parece ter mais consistencia. O que ha especialmente de mais notavel nos morilhões, he a prodigiosa e admiravel fecundidade das femeas, em nove gerações sucessivas, e sem coito. Apparecem os machos no outono, ajuntaõ-se com as femeas, os ovos que estas põem brotaõ na primavera, e d'elles nascem só femeas, as quaes, sempre virgens, vaõ reproduzindo sem coito, em nove gerações successivas.

Tendo lido a obra de M. Ducouedic no principio do anno de 1817, em Agosto do mesmo anno observei, em hum pé de vime, o mesmo phenomeno que surprendeo o A. da colmêa pyramidal, em hum carvalho. Ouvi no fim da tarde hum susurro dentro da mouta que faziaõ os ramos de hum vimeiro. Pensando que se teriaõ ali ajuntado as abelhas de algum garfo serôdio, observei de perto; vendo porém sómente algumas que voavaõ dispersas em roda do tronco, e partes inferiores dos ramos, deixei-as, ignorando o motivo que aff as detinha. Lembrando-me depois do que lêra na sobredicta obra ácerca

mesmo tempo. Os ratinhos arruivados do mato, (*a*) os ratos ordinarios, (*b*) os ratinhos caseiros, (*c*) e os musaranhos, (*d*) naõ saõ os mais perigosos inimigos das abelhas, huma vez que ellas estejaõ aloja-

---

dos morilhões, a curiosidade me levou no dia seguinte ao mesmo lugar, onde encontrei outra vez as abelhas, que susurrando e volteando alegres, pareciaõ empregadas em algum interessante trabalho. Vi entaõ na parte inferior de muitos ramos, ajuntamentos de morilhões de côr parda-escura, que conservando-se apinhados levantavaõ de quando em quando o abdomen, de cuja parte postherior lançavaõ huma lagrima liquida e amarellada. As abelhas sem sessar corriaõ todas as folhas que se achavaõ abaixo das pinhas de morilhões, e as mesmas palhas que estavaõ pela terra. Apanhei algumas folhas que me parecêraõ luzentes, e as achei enviscadas de huma materia pegajosa; e provando-as, lhes achei hum doce mais de assucar, que de mel. Huma multidaõ de formigas andava incançavel na mesma golodice. Assim, neste pequeno theatro natural naõ indifferente ao observador, era de admirar o ver que os succos que o vimeiro tirára da terra e da atmosphera, elaborados nos seus vasos, passavaõ ás entranhas de huns insectos despresiveis á nossa vista, e que tendo-os nutrido, sahiaõ de seu corpo em estado de hum arrobe doce, que as formigas tomavaõ para seu sustento, e as abelhas hiaõ reduzir a mel, e encelleirar para regalo do homem. Era já noite quando me retirei; as abelhas ainda ficáraõ. No outro dia, dirigindo-me mais cedo ao sitio, achei, com grande sentimento meu, o vimeiro inteiramente decotado. (*Franco.*)

(*a*) *Mus sylvaticus*, Lin. He ruivo, e de cauda comprida. He tambem perniciosissimo ás searas, porque rouba as sementes de que faz provisões para o inverno nas tócas em que habita. (*Nota do A.*)

(*b*) *Mus raitus*, Lin. O rato grande caseiro ou ratazana. Naõ foi conhecido dos antigos, e os Naturalistas modernos o fazem originario das Indias. (*Idem.*)

(*c*) *Mus musculus*, Lin. He pequeno, cinzento, e de cauda comprida; tambem se chama *Çarafana*. (*Idem.*)

(*d*) *Sorex musaraneus*, Lin. Tem a côr cinzenta, e a cauda quadrada. He muito semelhante ao Ouriço Cacheiro, tendo porém pellos em lugar de espinhos. (*Idem.*)

das em caixas de madeira cujas aberturas sejaõ pequenas no inverno. Na primavera e veraõ, ás abelhas tendo já força sufficiente, naõ temem esta classe de inimigos.

Os pardaes, e os chapins, (*a*) naõ daõ tregoas ás abelhas: estas aves causaõ-lhes infinitamente maior prejuizo do que os ratinhos arruivados e os outros animaes deste genero, porque a sua guerra he mais continuada. Nós os vemos no inverno dar pequenas pancadas com o bico junto á entrada dos cestos ou caixas; e a abelha que está de sentinella apenas apparece, he logo rapidamente apanhada. Devorada a preza, volta logo a ave a espreitar outra.

Hum inimigo igualmente terrivel no veraõ, he a vespa. Ella voltêa sem cessar ante as colmêas, rente sempre da terra da qual senaõ eleva mais de meio pé; e todas as abelhas que encontra sós, ou na terra, ou nas bordas do estrado, saõ victimas suas.

Para destruir as vespas que se apresentaõ ante os colmêaes, cumpre te-los asseados, para que mais facilmente se possaõ perceber estes insectos nocivos. Deitaõ-se ante o colmeal pedaços de carne crua ou cozida, cousa que ellas muito appetecem, e quando se observaõ occupadas no roubo, facilmente se destruem batendo-lhes com hum ramo. Devem-se-lhes tambem procurar os ninhos, e queimá-los.

As formigas naõ atacaõ as abelhas para se baterem corpo a corpo; saõ mais prudentes: mas attrahidas pelo aroma do mel, de que muito gostaõ,

---

(*a*) Os Chapins (*Parus de Lin.*) saõ bem conhecidos, porque de continuo vôaõ de ramo em ramo com summa viveza, e porque cantando repetem o mesmo nome *chapin* que euphonicamente lhes dá a nossa lingua. Naõ só se sustentaõ de abelhas e mais insectos, mas tambem de grãos, e dos gomos das arvores que destruem, especialmente a especie maior a que chamamos *Tintilhaõ grande dos pomares* (*Parus major, Lin.*) (*Franco.*)

naõ ha outro meio de livrar dellas as colmêas, senaõ cubrir os pés do estrado com pelles de carneiro guarnecidas com a sua lan, ou conservar as extremidades d' estes dentro de vasos de agoa. Quando se dá com hum formigueiro, he tambem facil destrui-lo, deitando-lhe agoa a ferver. Deve-se fazer esta operaçaõ pela manhan ou á noite, quando as formigas estaõ ainda todas juntas. Tem-se observado igualmente que estes insectos naõ gostaõ do alho nem da cebola, e que fogem das terras onde as ha.

As aranhas, diz M. Rosier, procuraõ as abelhas, e naõ as suas provisões. Saõ animaes carnivoros que naõ satisfazem seu appetite com o mel. Se podem penetrar em huma colmêa ás escondidas das abelhas, alojaõ-se em qualquer canto, e ali estendem as suas redes a fim de apanhar as que tem a imprudencia de cahir nellas. Os estragos que fazem saõ pouco consideraveis, e por isso naõ damnificaõ notavelmente a populaçaõ de huma colmêa: mas as abelhas que se naõ acommodaõ com esta falta de asseio, abandonaõ sua habitaçaõ huma vez que naõ as livrem d'aquelle insecto.

O mais perigoso e temivel inimigo das abelhas he a *Traça falsa*. He huma pequena lagarta nascida de hum ovo posto por esta borboleta phalena, que nas nossas camêras busca muitas vezes na luz a sua morte, e que põe seus ovos nas tapeçarias e nos estofos. Esta borboleta, no tempo da primavera, he muito commum nos campos: observaõ-se enxames dellas nos carvalhos velhos, e nascem na casca, e entre os musgos dos pés e ramos das arvores. Gyra de dia e de noite em roda das colmêas, e consegue muitas vezes ali introduzir-se quando as povoações saõ fracas, e mal guardadas. Depõe seus ovos nos favos. O calor concentrado na colmêa os faz brotar: sahe delles hum pequeno verme, que vive como a abelha independente dos desvelos dos Pays, e este pequeno verme vem a metamorphosear-se em

huma lagarta que se conhece pelo nome de Traça falsa. (*a*)

M. Varombey, auctor da colmêa Franceza, no seu tratado sobre a cultura das abelhas, descreve perfeitamente os estragos d'estes insectos, que no principio quasi imperceptiveis, se nutrem da cera que lhes tem servido de berço. Quando crescem, fiaõ huma capa de seda, no principio muito delgada, e depois da grossura de hum tubo de penna, e se envolvem na dicta capa. Estes temiveis inimigos, seguros no meio de seus contrarios, prolongaõ suas trincheiras á medida que lhes vaõ cousumindo as provisões. Para comer, avançaõ a cabeça armada de hum capacete fóra da bainha que os esconde, e assim roubaõ com todo o socego, desprezando os dardos d'aquellas a quem despojaõ d'aquillo que lhes pertence. A' medida que a traça cresce, o estrago se augmenta e se multiplica. O assento da colmêa cobre-se de pedaços de cera cortada; o mel corre dos alveolos roidos, e rotos; a ninhada cahe do seu berço demolido; e as abelhas perturbadas abandonaõ huma habitaçaõ onde naõ podem já gozar em paz do fructo dos seus trabalhos.

(*a*) As traças ou maripozas pertencem á innumeravel familia das borboletas nocturnas (*Phalena*, *de Lin.*) Dividem os Entomologicos as traças em *verdadeiras e falsas*. *As traças verdadeiras* saõ aquellas cujas lagartas vivem dentro de bainhas que levaõ comsigo, e que fórmaõ ou nas pelles cujo pello destruem rapidamente, ou nos panos de lan de que se nutrem. As *traças falsas* habitaõ em hum tubo immovel. Estas vivem ou nas tapeçarias (*Phalena tapesella*, *Lin.*), ou nos celleiros do trigo (*Phal. granella*, *Lin.*) onde conglutinando com a sua seda muitos grãos, fórmaõ com elles hum tubo do de sahem de quando em quando a roer os outros. As especies traças falsas fataes ás abelhas, saõ a *cerelha* (*Phal. cerella* e a *traça mellonella* (*Phal. mellonella.*) Estas fazem nas lmêas os estragos que o A. descreve, e que muito import evitar. (*Fran*)

Para prevenir o ataque da traça falsa, deve-se cuidar em naõ ter senaõ grandes colmêas cuja cera naõ seja muito velha. Ora a cera naõ tem tempo de envelhecer em huma colmêa pyramidal. Cada huma das caixas he tirada no segundo outono, e o mel he sempre do mesmo anno em que se tira o cesto superior. Assim a traça naõ he perigosa para a pyramidal onde naõ póde penetrar, e menos causar estragos consideraveis.

Na colmêa pyramidal naõ ha aberturas lateraes como na colmêa Franceza e na colmêa aldean. A unica abertura que tem a pyramidal, para a communicaçaõ de huma caixa com outra, naõ contem senaõ hum filete de cera da grossura do dedo minimo, que prende os favos do cesto superior aos do inferior; ligaçaõ sempre continuada entre hum cesto e o outro, e por onde as abelhas vaõ e vem, sobem e descem, sem que a traça possa por ali penetrar.

Observaõ-se algumas vezes piolhos nas abelhas. Este genero de insectos annuncia a velhice das colmêas, e a necessidade de mudar de cestos ou caixas. Estas sevandijas naõ podem achar-se na pyramidal, porque as caixas saõ mudadas muitas vezes.

As rans, os lagartos, e os sapos vivem de todos os insectos que achaõ disseminados pela herva, e se encontraõ abelhas mortas ou entorpecidas, fazem tambem d'ellas sua presa; mas ainda que os seus estragos saõ de pouca monta, he bom com tudo destrui-los nas visinhansas do colmeal.

CAPITULO XX.

Do Hydromel.

O Hydromel he huma bebida que se prepara com agoa e mel. Faz-se de differentes qualidades, segundo os usos para que se destina. He simples, composto, ou

medicinal; e o modo de o preparar he pouco mais ou menos o mesmo nas diversas fabricas; varía com tudo nos diversos paizes, no que diz respeito ás maiores ou menores qualidades e quantidades da materia, assim como na differença da cocçaõ.

Gasta-se muito hydromel em o Norte da Europa. O simples, he a bebida ordinaria nos campos da Russia, da Suecia, da Dinamarca &c.

O hydromel simples faz-se com mel e agoa commum; e quando adquire força igual á do vinho, ou pela quantidade do mel que leva, ou pela grande cocçaõ, ou pela fermentaçaõ, chama-se vinhoso.

Para fazer o hydromel vinhoso, he necessaria huma libra de mel para canada e meia de agoa. O mel deve ser o mais bello e o mais novo. Diluido em agoa em hum vaso de cobre estanhado, ferva-se brandamente esta mistura athé adquirir consistencia bastante para que hum ovo fresco possa nadar sem hir ao fundo, havendo cuidado de escumar bem em quanto ferve. Quando está feito, passa-se por hum pano ou peneira, deita-se pouco mais ou menos metade em hum barril novo, lavado muitas vezes com agoa fervendo, e depois com hum pouco de vinho branco. Chêo o barril, tapa-se sómente com hum pano, para lhe naõ cahir alguma immundicia, põe-se em huma estufa ou no canto de huma chaminé, em que se deve conservar hum pequeno fogo de dia e de noite, para aquecer brandamente o liquido e fazê-lo fermentar.

Deita-se a outra parte do hydromel em garrafas, ou em bilhas de barro, de collo estreito, bem limpas, havendo cuidado de naõ as tapar, mas de as cubrir sómente com hum pano, e de as pendurar em differentes lugares dentro da chaminé. Este hydromel das garrafas serve para supprir o que sahe do barril por effeito da fermentaçaõ, que deve durar pouco mais ou menos seis semanas: passado este tempo, tapa-se o barril com huma rolha em-

-brulhada em hum pano. Naõ he necessario apertá-la muito, porque he preciso tirá-lo de tempos a tempos para encher o barril, que deve pôr-se na adega, deixando-o ali passar hum inverno. Quando se observa que o hydromel já se naõ condensa, e que naõ desce do nivel do batoque, aperte-se entaõ, e naõ se mexa no barril senaõ para engarrafar o hydromel.

Seria muito melhor fazer fermentar o hydromel expondo-o ao Sol: mas como este astro naõ está sempre no horisonte, o seu calor naõ póde produzir huma fermentaçaõ nem taõ igual, nem taõ prompta, como a que se faz nas estufas, ou nas chaminés.

A consistencia do hydromel avinhado aproxima-se muito á do xarope; e o seu gosto, ao do vinho de Hespanha, ou da malvasia: he cordial e estomacal.

O hydromel simples ordinario faz-se como o avinhado; com a differença de naõ fermentar.

Para fazer o hydromel composto, em quanto ferve a quantidade de agoa e de mel acima indicada para a preparaçaõ do hydromel simples, fervem-se algumas uvas (moscatel ou malvasia) cortadas ao meio, meia libra para seis libras de mel, e saõ necessarias duas canadas de agoa para as cozer. Tendo o liquido diminuido metade, coa-se por hum pano, espremendo levemente os bagos; mistura-se depois com o hydromel, e deixa-se ferver tudo algum tempo: mette-se-lhe depois huma fatia de paõ torrado ensopada em cerveja, e tendo espumado, tira-se o liquido do fogo; deixa-se assentar, decanta-se, vasa-se em hum barril (preparado do modo que acima dissemos, e em que se tem deitado antes huma onça de sal de tartaro do melhor, dissolvido em hum copo de espirito de vinho.) O barril deve ficar chêo; depois expõe-se destapado ao maior calor do sol; ou mette-se em huma estufa bem quente, havendo cuidado de o encher athé que já naõ deite escuma

Chêo pela ultima vez, tapa-se exactamente, e leva-se para a adega onde está alguns mezes, e póde depois engarrafar-se. Mais agradavel ficará ajuntando-se-lhe algum aroma.

O hydromel commum ou ordinario, prepara-se como o hydromel simples avinhado, com a differensa de se naõ fazer fermentar. Com duas libras de mel para vinte de agoa, faz-se muito bom hydromel commum: ferva-se tudo, a fogo brando, athé se consumir pouco mais ou menos a terça parte da humidade, ou athé que hum ovo sobrenade: escuma-se o liquido, deita-se em hum quarto, vai-se fervendo mais, e vai-se deitando athé que o quarto esteja chêo; deixa-se repousar o liquido dous ou tres dias, e póde-se logo começar a usar d'elle.

CAPITULO XXI.

Methodo de converter o mel em assucar branco e sem cheiro, por M. Fouques, Chymico empregado no Sul da França para ensinar a manipulaçaõ do assucar com materias indigenas.

Pode-se fazer excellente assucar com mel de Bretanha, huma vez que naõ se exija senaõ o bom sabor e a brancura; mas naõ se deve esperar obter hum assucar que tenha todas as qualidades do de cana.

Obter-se-ha huma materia branca que póde adoçar como o bom assucar de cana, mas nunca chegará ao gráo de cristalizaçaõ d'este: cristalizar-se-ha em partes pequenas, similhantes aos grãos de milho miudo.

O mel póde dar ao mesmo tempo dous excellentes productos; materia assucarada concreta, e xarope que imita muito bem o do assucar de cana.

Para proceder a estas duas operações, he necessario estar munido do areometro de que se usa

para pezar os xaropes, e de dous ou três sacos proprios para filtrar os liquidos; precisa-se tambem de huma caldeira de cobre, de fundo plano, e cujas bordas sejaõ poucas levantadas; e finalmente, de hum forno apropriado para esta caldeira.

Chegado o tempo favoravel para estas operações, deita-se o mel em grandes tigelas ou alguidares, que se expõem ao grande frio, e se cobrem com hum pano claro para lhes naõ cahir alguma immundicia: assim o mel chegará ao *maximum* da cristalizaçaõ.

Estando cristalizado, tire-se das tigelas, e metta-se em sacos de pano forte, mas branco. Ataõ-se as bocas dos sacos, e mettem-se estes na prensa; ao principio devagar para naõ rasgar os sacos, depois com mais força, e em fim com toda a força possivel.

Tirados os bolos dos sacos, esmigalhaõ-se, espalhaõ-se, e rolaõ-se em panos, tornaõ-se a metter nos sacos, e espremem-se de novo.

Quando elles e os panos sahirem secos da prensa, dissolve-se-haõ os bolos em agoa; e quando o mel estiver derretido, misturar-se-lhes-ha huma libra de sangue de boi por cada cem libras de mel.

Leva-se entaõ este liquido ao fogo, e escuma-se bem; e quando já naõ levante escuma, e o areometro marcar 20 gráos, vase-se em hum saco em que se terá mettido cinza limpa, peneirada e lavada muitas vezes, e se deixará escorrer.

Lance-se o xarope fervendo, com 20 gráos de calor, no coador chêo de cinza lavada athé á quarta parte do seu tamanho: elle filtrará, e esta substancia clarificada ficará nas tigelas por espaço de oito dias. Se naõ houver sedimento grosso no fundo, tornará ao fogo para engrossar, ajuntando-se-lhe huma libra de carvaõ pisado, e reduzido a pedaços do tamanho de ervilhas.

Põe-se este carvaõ em hum crivo de ferro, onde se lava athé que nenhuma particula d'elle passe

pelo crivo. Faça-se entaõ o fogo mais forte que poder ser, e quando o xarope marcar 34 gráos de ebullição no areometro, vase-se em hum alguidar, passando-o por huma peneira de crina: no fim de dous ou tres dias, estará cristalizado.

Senaõ estiver ainda bem branco, pisa-se, e leva-se outra vez aos panos, e á prensa. Repetindo-se esta ultima operaçaõ, ficará bem branco, especialmente se os panos, nas ultimas pressões, estiverem alguma cousa humidos.

Quando o assucar estiver bem branco, seca-se ao ar. Querendo-o em pães, mette-se em huma cassaróla, em banhomaria. Posto que seco em apparencia, derreter-se-ha a este calor brando, e vasar-se-ha em fôrmas de papel, donde se tira depois de frio. Neste estado adoçará taõ bem como o assucar de cana, mas será necessaria maior quantidade.

Lavaõ-se depois os sacos e os panos, quando já naõ ha mel para coar, e misturaõ-se as agoas desta lavagem com o mel claro que tiver gotejado em consequencia da pressaõ dos sacos: ajunte-se-lhe huma arrate de cré, bem lavado, mexa-se este liquido com hum páo, e deixe-se tres horas em repouso: entaõ deite-se em huma caldeira com sangue de boi, escume-se athé ficar bem clarificado, e quando chegar a 20 gráos, filtre-se por tres sacos, ou tres vezes successivas pelo mesmo.

Depois disto, leve-se outra vez á caldeira com carvaõ pisado, e ferva-se athé 23 gráos, passe-se pela peneira, e torne ao fogo, com carvaõ novo. Repita-se outra vez esta operaçaõ indispensavel para tirar o cheiro do mel, leve-se o fogo a 33 gráos; e entaõ ficará hum excellente xarope.

CAPITULO XXII.

Methodo de purificar o mel em menor quantidade.

TOME-SE.

Mel	6 libras.
Agoa	1 lib. e 12 onças.
Cré em pó	2 onç. e 4 oitavas.
Carvaõ em pó, lavado	5 onças.

Tres claras de ovos batidas em 3 onças de agoa, para cada libra de mel.

Deita-se o mel, agoa, e cré em huma caldeira de cobre maior em capacidade que o volume da mistura; ferve-se por espaço de dous minutos; deita-se-lhe depois carvaõ, mexe-se com huma colher, e continua-se a ferver por mais dous minutos; entaõ tira-se a caldeira do fogo, deixa-se esfriar o liquido, pouco mais ou menos ou menos hum quarto de hora, e passa-se por huma peneira de crina, havendo cuidado de levar segunda vez á peneira as primeiras porções que filtraõ, porque sempre levaõ comsigo algum carvaõ. Este liquido assim filtrado, he o xarope convenientemente cozido.

Observações.

1.ª O xarope feito, segundo o processo que se acaba de indicar, he tanto melhor, quanto melhor he o mel de que se usa.

2.ª Antes de usar da peneira de crina, cumpre lavá-la muitas vezes com agoa quente, quando ella he nova; aliás, communicará hum sabor desagradavel ao xarope, porque neste estado contém sempre hum pouco de sabaõ.

3.ª He necessario que o carvaõ de que se usa seja bem pizado, lavado, e seco.

CAPITULO XXIII

Doenças das abelhas.

As abelhas naõ saõ subjeitas a doença alguma habitual. A unica que perigosamente as ataca he a dysenteria, e isto mesmo accidentalmente, quando no principio da primavera colhem substancias d'aquellas plantas, que lhes saõ familiares no veraõ, e entaõ nutrientes, mas cujos succos naõ sendo ainda proprios para o fabrico do mel, se corrompem no estomago destes insectos. Isto naõ succede se naõ em tempo de penuria, quando a primavera he chuvosa, ou a vegetaçaõ retardada.

Todos os curiosos que escrevêraõ sobre a cultura das abelhas, administraõ differentes remedios para a dysenteria, quando estes insectos saõ por ella atacados. Cumpre nutri-los bem: as farinhas de avea, de favas, e de milho, bem peneiradas, me parecêraõ sempre sufficientes, no fim do inverno, para lhes conservar boa saude. Misturo-lhe tambem muitas vezes sal commum feito em pó, se observo sobre o estrado algumas gotas de dejecções dysentericas. Para administrar este remedio, naõ he necessario esperar que o mal chegue. Desde o fim de Janeiro, se póde metter debaixo de cada colmêa, no interior ou sobre o estrado, hum prato chêo destas farinhas, ajuntando-se-lhes hum pouco de sal bem pulverizado, e prevenir-se-ha a dysenteria.

M. Schirach notou que a molestia das antennas era huma consequencia do entorpecimento, da inacçaõ, e da perguiça. Eu tambem observei esta molestia; naõ a vi no fim do inverno, que seria o tempo do entorpecimento, mas nos mais bellos dias de Maio, bem characterisada a vi em algumas abelhas empregadas na colheita, as mais activas e laboriosas.

As abelhas que saõ por ella atacadas, diz M. Schirach, tem a extremidade das antennas muito amarella, e hum pouco grossa, assemelhando-se a hum botaõ de flôr proximo a abrir: a parte anterior da cabeça tambem se lhes torna hum pouco amarella.

A falsa ninhada naõ he huma contagiaõ (como observa M. Rosier, seguindo quasi todos os auctores) originada dos máos alimentos que as abelhas dessem aos vermes, e ás nimphas ha pouco formadas: o verme quando sahe, *naõ come.*

Este incidente he causado pelas tempestades, e por huma grande humidade. Cumpre limpar todos os dias a parte superior do estrado, para evitar ás abelhas a fadiga de conduzir estes cadaveres, que ellas sabem muito bem tirar dos alveolos. Se a colmêa estava já fraca em povoaçaõ, e forte em cera, cumpre fazê-la subsistir sem ter o trabalho de hir aos campos: as abelhas occupar-se-haõ em limpar os alveolos em que ainda houvesse restos da falsa ninhada. Collocando-se hum enxame debaixo desta colmêa, será logo Escoseza; na primavera seguinte, póde-se fazer pyramidal; e no outono, póde colher-se o cesto superior.

Dizem que as abelhas tem algumas vezes piolhos. Possivel será encontrar em colmêas velhas algumas destas sevandijas, mas eu ainda as naõ encontrei.

CAPITULO XXIV.

Dos diversos cuidados na cultura das abelhas, durante o anno.

OUTUBRO.

O anno para a cultura das abelhas começa no outono. Nesta épocha he que se compraõ as colmêas; he o tempo da colheita do mel. Tira-se o cesto ou

caixa superior da pyramidal. Fecha-se a abertura de communicaçaõ do fundo da caixa do meio, que fica sendo entaõ caixa superior. Para fechar a abertura de communicaçaõ, põe-se sobre o buraco do fundo huma pequena taboa, que fique bem unida e betumada em roda com argamaça, ou cal misturada com gesso e area, e cobre-se esta taboa com huma pedra grande e capaz de a segurar bem. Por cima de tudo põe-se hum chapeo de palha, ou hum alguidar de barro emborcado, que possa livrar da humidade as duas caixas que ficaõ sobre o estrado durante o outono e inverno.

Limpa-se o estrado com tomilho, serpaõ, segurelha, rosmaninho ou qualquer planta aromatica. Esta colmêa de dous cestos passa assim o resto do outono e inverno; no fim de Outubro, naõ deve existir pyramidal alguma no colmeal, salvo querendo-se guardar mel nas caixas athé á vinda das frutas novas, para fazer doces.

A abertura que a colmêa tem proxima ao estrado, faz-se mais pequena. Podem-se-lhe deixar com tudo muitas aberturas, cada huma da extensaõ necessaria para a pasagem de huma abelha sómente, a fim de deffender esta entrada aos ratinhos do mato, e outros animaes. He o tempo de confeitar toda a especie de fructos do outono: fazem-se com mel geleas de maçans, de peras, de marmelo, &c.

He tambem o tempo de fazer todos os xaropes para sustento e conservaçaõ das abelhas, nos ultimos mezes do inverno, quando ha enxames serôdios e fracos que se teme perder na má estaçaõ. Compõem-se com mosto de vinho ou de cidra, ou com hydromel e huma libra de mel commum, por cada garrafa de hum ou outro destes liquidos. Ajuntaõ-se-lhe hum ou dous punhados de sal, para algumas garrafas, no caso de se temer a dysenteria. Ferve-se este mixto a fogo brando athé á consistencia de xarope, e depois de frio, deita-se em vasos hermeticamente

fechados, para delle se usar quando for necessario.

Neste tempo tambem se faz huma parte das plantações de arvores, arbustos, e hervas, para ornato do colmêal, e commodidade das abelhas.

NOVEMBRO.

Faz-se neste mez nova visita aos estrados: dous homens levantaõ as duas caixas da colmêa Escosseza, sem as desunir, em quanto outro limpa perfeitamente o estrado com plantas aromaticas. Pesaõ-se depois as duas colmêas, para saber o que as abelhas consumíraõ no primeiro mez da má estaçaõ. Julgando-se necessario, alimentar-se-haõ os enxames serôdios com farinhas de aveia, milho, trigo, batatas ou Sarraceno, misturando-lhes hum punhado de sal commum, pisado. Peneira-se, e põe-se em pratos no interior da colmêa, sobre o estrado.

Se algumas povoações destes enxames serôdios tiverem morrido depois da precedente visita, tiraõ-se os cestos, e embrulhaõ-se em huma serapilheira ou guardanapo asseado. Conservaõ-se em hum local secco, ao abrigo dos ratos e dos outros animaes nocivos, para as fazer servir para receber novos enxames no principio do veraõ, ou mesmo para os restabelecer se os cestos estaõ chêos, ou quasi chêos de favos de cera bem conservados. *Veja-se o Cap. do restabelecimento das povoações mortas*, N.° 14.

DEZEMBRO.

As mesmas cautelas do mez precedente.

Nos dous mezes de Novembro e Dezembro, assim como no de Janeiro, as abelhas naõ sahem nem devem sahir, para sua conservaçaõ: pelo que, apenas os frios começaõ, ponhaõ-se-lhes gradesinhas na entrada das colmêas.

JANEIRO.

Continuaõ as mesmas precauções. Sobretudo deve evitar-se que a humidade penetre nas colmêas, porque he mais prejudicial ás abelhas do que o frio.

FEVERREIRO.

Afóra a mesma cautela das visitas, da renovaçaõ do ar, e dos alimentos, que nos tres mezos precedentes; continuaõ-se as plantações projectadas para o estabelecimento do colmêal, e conservaçaõ dos enxames da primavera. Cava-se a terra, e prepara-se para as flôres temporans.

MARÇO.

He neste mez que as abelhas começaõ a bater o campo, mas ainda com extrema prudencia. Os seus proprietarios tem terminado as visitas dos mezes de inverno.

Chega a primavera: Flóra a acompanha formando-lhe o mais brilhante cortejo. As abelhas gozaraõ de todos os dons desta Deosa, sem lhes manchar o esplendor. Faraõ huma colheita immensa sobre todos as flôres, mas estas flôres naõ deixaraõ de conservar a riqueza de seus perfumes, e sua mimosa frescura. Neste particular especialmente, he inimitavel este insecto. Por toda a parte rouba, e em parte alguma se observaõ vestigios de seus roubos.

Eis o momento de fazer das colmêas simplices, colmêas Escossezas. Colloca-se huma colmêa vasia debaixo da colmêa que está chêa; lutaõ-se na juntura; as abelhas descem da colmêa que está chêa, e passaõ a trabalhar na vasia, construindo novos favos. Passaõ com effeito de huma para a outra col-

mêa, pelo buraco de 15 ou 18 linhas feito no fundo da caixa. Deixaõ-se neste estado durante o anno, e por pouco favoravel que o tempo seja, daõ muito bons enxames na primavera.

He tambem este momento de fazer de huma colmêa Escosseza huma pyramidal. Levantaõ-se do estrado as duas caixas da Escosseza, sem as desunir; põe-se debaixo destas duas, terceira caixa, e fica pyramidal. As abelhas da colmêa Escosseza descem á terceira caixa, mas naõ abandonaõ ainda os trabalhos começados nas duas precedentes; ellas os ultimaõ: e depois de terem feito descer da caixa superior para a do meio a ninhada que ha pouco sahíra, acabaõ de a encher de favos; e findo isto, passaõ a executar o mesmo em a terceira caixa.

ABRIL.

No principio deste mez, e nos ultimos dias de Março he que algumas vezes se percebem vestigios de serem estes insectos atacados pela dysenteria. Limpa-se entaõ o estrado, deitaõ-se sobre elle farinhas e sal, e o mal cede logo ao remedio.

As abelhas obreiras estaõ já na maior actividade; os aveolos avançaõ por hum modo espantoso; e a postura da abelha mestra naõ he menos prodigiosa. Os alveolos vasios saõ instantaneamente chêos dos ovos da abelha mestra; e ao nascer a ninhada do anno precedente, a primeira necessidade dos zangaõs (que d'elle fôraõ parte) será fecundar todos estes ovos, que naõ tardaraõ em germinar.

O calor da atmosphera começa a desenvolver todos os ovos dos insectos oviparos disseminados pela natureza nos musgos, nas cascas, nas fendas das pedras &c. Elles entaõ germinaõ, e entre os insectos que sahem destes ovos, nasce tambem a borboleta phalena ou borboleta da noite, cuja femea buscará introduzir-se nas colmêas para ahi pôr hum ovo, donde

sahirá o mais perigozo inimigo das abelhas . . . a traça, o infatigavel e invulneravel devastador dos edificios das nossas obreiras. Deve-se espiar esta borboleta: he facil apanhá-la quando chega ás colmêas: deve ser sacrificada ao interesse das povoações.

MAIO.

He o mais bello dos mezes. Todos os vegetaes tem finalmente sahido dos tumulos em que o inverno os tinha sepultado: todos elles estaõ ornados dos brilhantes e variados atavios que a natureza liberal repartira por cada hum d'elles. O nectario das flôres, e a transsudaçaõ das arvores, offerecem recursos inexhauriveis á diligente abelha. Enchem-se os seus armazães. Na pyramidal, occupa entaõ absolutamente a caixa do meio; e suas obreiras bem depressa edificaraõ novos alveolos na caixa inferior. A caixa inferior da Escosseza está já muitas vezes guarnecida de favos, e de alveolos, onde a mestra deposita a sua postura; e dentro em pouco a povoaçaõ inteira ali se estabelecerá, quando a ninhada da caixa superior tiver sahido inteiramente, e quando só restar ás obreiras o encher e fechar este primeiro armazem.

He o tempo da partida dos primeiros enxames, em muitos paizes: devem pois os guardas estar á-lerta desde as oito horas da manhan athé as quatro da tarde, se a atmosphera estiver carregada ou ameaçada de tempestades.

JUNHO.

No mez de Junho ainda se recolhem enxames em quasi todos os paizes de França, de Leste, Sul, e Oeste; mas acabaõ nesta estaçaõ, começando a apparecer no Noroeste.

No fim deste mez, e principio do veraõ, quando o Sol deixa o signo de Geminis para passar ao de

Cancer, he que eu descubri o *restabelecimento das povoações mortas.*

JULHO.

Flôrescem os trigos Sarracenos, e as abelhas tiraõ d'elles huma colheita prodigiosa. Os enxames partem de todos os lugares; as colmêas enchem-se de favos e alveolos; a postura da mestra he continua; o trabalho dos zangãos em a fecundaçaõ he extraordinario. Chêas as caixas superiores de favos e alveolos, a ninhada desenvolvida e em actividade corre a enchê-los de mel, e a formar armazães. As mestras tem descido com as povoações ás caixas inferiores, onde o trabalho procede com hum ardor espantoso. Em todo este mez estaõ estes insectos em huma agitaçaõ continua.

Neste mez, sendo o tempo favoravel, todos os enxames estaõ em estado de se abastecerem das suas provisões do inverno. Elles mesmos daõ algumas vezes outros enxames, mas convem tornar a reuni-los á povoaçaõ-mãy, ou ajuntá-los a outros enxames já ricos, e que estejaõ em estado de passar o inverno.

AGOSTO.

Renova-se a seiva das arvores, e a sua transudaçaõ afiança a estes insectos huma continuaçaõ de colheita ainda muito abundante. A mestra continûa a sua postura, e os zangãos a sua fecundaçaõ. Mas esta postura, collocada nos alveolos, naõ germinará senaõ no anno seguinte: será a esperança da colmêa-may, e restabelecerá huma nova geraçaõ de zangãos, por que os d'esse anno deixaraõ de existir logo que deixarem de ser uteis.

Neste mez particularmente he que a natureza offerece hum novo phenomeno; a mellada animal, que devemos ás dejecções dos morilhões.

SETEMBRO.

Chegamos ao ultimo mez do anno na cultura das abelhas. A postura da mestra continûa sempre, e a fecundaçaõ de seus ovos pelos zangãos ainda he activa nos paizes do Noroeste. Está comtudo proximo o momento da mortandade de todas as bocas inuteis, e pesadas á colonia. De oito athé quinze de Setembro, os zangãos saõ geralmente atacados em todos os pontos, no Noroeste, e acabaõ todos mortos pelas abelhas obreiras, que os arrastaõ para fóra da colmêa. Todas as novas mestras que naõ tem emigrado com enxames, tem a mesma sorte. Os ovos naõ saõ comprehendidos na proscripçaõ geral; apezar do que diz M. Lombard; pelo contrario, ao lado d'áquelles favos em cujos alveolos existe esta ninhada, e entre elles, he que a povoaçaõ passará o outono e o inverno.

As abelhas comtudo naõ deixaõ os seus trabalhos domesticos durante estas operações sanguinolentas. As que estaõ no uso de hir aos campos, vaõ e voltaõ á colmêa carregadas com a colheita, e chêas de alegria. As do interior, continuaõ a edificar, e a mestra a encher os aveolos da sua postura. Naõ se observa desordem alguma. Da manhaã subsequente a esta tragica scena em diante, completas ficaõ as caixas superiores das pyramidaes; e póde aproveitar-se a primeira noite do segundo quarto, ou da lua chêa, para começar a colheita, huma vez que a dicta noite esteja serena.

Continuar-se-ha.

LISBOA, NA TYPOGRAPHIA ROLLANDIANA. 1823.

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.º 9.º JANEIRO DE 1823.

ANNAES
DA
SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

Extracto das Actas do mez de Janeiro.

Recebeo-se huma Portaria da Secretaria de Estado dos Negocios do Reyno, annunciando a remessa de duas Frasqueiras de Agoa-ardente da distillaçaõ dos Senhores Pedro Petrelli, e Severiano Alberto Ferraz, da Ilha da Madeira, a fim de que fosse a dicta Agoa-ardente examinada por aquella Commissaõ da Sociedade a que competir: e foraõ convidadas as Commissões de Artes Chymicas, e Agricultura, a se incumbirem deste exame. Lêraõ-se duas Indicações do Senhor Cavroé, primeira, sobre huma Memoria anonyma relativa á construcçaõ dos nossos carros; segunda, sobre certa imposiçaõ onerosa que se exige de quem vai buscar folhas ás Amoreiras: e se enviou aquella, á Commissaõ de Artes Mechanicas, e esta, á de Agricultura. Offereceo o Senhor Durrieu 12 arrates de semente de Ruiva que mandára vir do Levante, para que a Sociedade promovesse a sua cultura; e se determinou que, em o Diario do Governo, se publicasse a existencia d'ella em poder da Sociedade, e que a sua distribuiçaõ

fosse incumbida á Commissaõ de Agricultura, e particularmente ao Senhor Socio Joaquim Pedro Gomes de Oliveira; rogando-se ao mesmo tempo ao Senhor Caldeira Castel-Branco que houvesse de subministrar as instrucções que á respeito desta sementeira existem na Junta do Commercio, ao que elle do melhor grado annuio. Propoz entaõ o Senhor Secretario Henrique Nunes Cardoso que a mencionada deliberaçaõ fosse extensiva á semente de Pastel, vinda da Ilha de S. Miguel, e bem assim á de Ruiva offerecida pelo Socio o Senhor Carvalhoza, e se decidio nesta conformidade. Lêo-se huma carta de Mr. Hillaire Pellafinet, Membro da Academia das Sciencias de Turim, e actualmente residente em Madrid, declarando que se propõe a preencher os desejos da Sociedade relativos á machina de preparar o Linho, offerecendo-se para communicar o segredo do seu branqueamento, e dando o methodo de o fazer com economia, e com a maior perfeiçaõ; e envia ao mesmo tempo tres amostras preparadas, huma de Estopa, e duas de Linho, que se remettêraõ á Commissaõ competente.

ECONOMIA RURAL.

Continúa, da pagina 192, o Tratado da Colmêa Pyramidal.

CAPITULO XXV.

Resumo de algumas vantagens da Colmêa Pyramidal.

Huma das primeiras vantagens que concilia á Sociedade a colmêa pyramidal, he a conservaçaõ das povoações das abelhas. Poderaõ subsistir seculos inteiros, e mais, senaõ forem destruidas por causas impevistas a, que a humana providencia naõ possa de modo algum obstar.

As mesmas abelhas se transvasaõ naturalmente, e he isto effeito de hum instincto que lhes he innato, a que ellas naõ podem resistir, e que o homem mesmo naõ póde contrariar, senaõ expondo estes insectos aos inconvenientes do fumo, da castraçaõ, e das transvasações forçadas.

Outra vantagem da colmêa pyramidal, he que o mel colhido por este methodo, he sempre extremamente puro. Naõ se acha infectado pelas moscas que morrêraõ nos alveolos, nem pelos despojos das nymphas, nem pela ninhada que ficára nos favos, corrompida sempre quando as abelhas saõ destruidas ou transvasadas pelo fumo.

Este mel extremamente puro, naõ sendo expremido com a cera, sendo extrahido *indy-gota*, e deixando-o correr naturalmente dos alveolos, tem sem duvida muito menos d'aquelle gosto desagrada-

vel que se lhe acha quando he espremido com a cera cujos favos estaõ chêos de moscas mortas, de nymphas, e de ninhada.

Outra vantagem que tambem conciliará a colmêa pyramidal, hade ser a utilidade que produzirá á maioria da classe Indagenà dos campos, sendo seus resultados incalculaveis para a Sociedade em geral. Será para esta classe huma rica e abundante mina, que poderá ser desfructada tranquilla e seguramente, e sem perigo de que possa hum dia estancar-se.

ADVERTENCIA FINAL.

A ninhada das abelhas considerada nas suas relações naturaes, ou resposta ás ultimas diatribes de MM. Bose e Lombard contra a arte de restabelecer as povoações mortas.

Durante a impressaõ desta obra, MM. Bose, Lombard, e diversos apaniguados seus, se levantáraõ contra os trabalhos do auctor da pyramidal.

Eu devo corroborar perante o público as minhas experiencias sobre a ninhada, a fim de o prevenir contra os erros para que estes senhores senaõ pejaõ de o allicier.

Para conhecer o que seja a ninhada de que a natureza fórma a abelha, he preciso considerá-la em cinco épochas differentes.

Primeira: quando a ninhada naõ he senaõ o ovo produzido pela abelha-mestra, e que naõ tem sido fecundado pelos zangãos:

Segunda: quando este ovo tem sido fecundado pelos zangãos:

Terceira: quando o germe contido no ovo fecundado, passa do nada para a vida, e delle sahe hum verme:

Quarta: quando o insecto deixa de ser verme, e se metamorphosêa em nymphe:

Quipta: quando em fim esta nympha, passando por segunda metamorphose, vem a converter-se em abelha.

Eis o que primeiro importa conhecer a respeito do berço da abelha, antes de querer raciocinar sobre a natureza deste insecto. Vamos considerar este objecto debaixo d'estes cinco pontos de vista.

1.° O ovo da abelha-mestra que naõ tem sido fecundado pelos zangãos, naõ contém ainda senaõ hum *germe imperfeito*, que jámais se póde desenvolver em quanto estiver neste estado de imperfeiçaõ.

Este ovo he depositado no fundo de hum alveolo pela abelha-mestra, e o alveolo permanece aberto athé ao momento da fecundaçaõ.

Ora se o ovo foi posto depois da destruiçaõ dos zangãos, o alveolo estará aberto athé que appareçaõ aquelles que haõ-de nascer na primavera, e que procedem da ninhada do veraõ precedente, fecundada pelos zangãos do veraõ anterior, alguns dias antes da sua destruiçaõ.

Mas porque motivo fica aberto este alveolo de huma estaçaõ para a outra? A resposta acha-se na observaçaõ seguinte.

2.° Logo que o ovo foi fecundado pelos zangãos, as obreiras do interior fechaõ, com huma pellicula de cera, o alveolo que contém este ovo, e o germe do insecto que hade nascer fica encerrado neste alveolo.

Esta pellicula de cera ninguem a romperá senaõ o mesmo insecto, quando tiver chegado ao seu estado de perfeiçaõ.

Mas o ovo que naõ está fecundado, naõ o considera ainda a povoaçaõ no caso de dar hum vassallo ao estado: eis o motivo porque o alveolo que o contém naõ he fechado com huma pellicula de cera, nem o será em quanto o ovo, ali collado, naõ tiver sido fecundado pelos zangãos.

3.° A pellicula de cera que fecha a entrada do

alveolo, he destinada pela natureza, e applicada pelo instincto das abelhas, para a mais segura conservaçaõ do individuo que ali hade nascer.

Este individuo ficará nesta especie de tumulo, durante o outono e inverno: só com o calor da atmosphera, junto ao do interior da colmêa, he que o ovo fermentará, e que o seu germe, passando do nada para a vida, produzirá hum verme.

4.º Este verme apenas nascido fiá huma roupa em que se envolve; e acabada que ella seja de tecer, naõ he já hum *verme*, he huma *nympha*.

Mas a pellicula que fecha a entrada do seu alveolo, he constantemente conservada, e respeitada pela povoaçaõ.

5.º Em fim esta nympha ainda apenas formada, he já huma abelha que se desembaraça da sua roupa de nympha, deixando esta no alveolo.

Ella mesma rompe logo a pellicula de cera que a separa da povoaçaõ; já se une ás suas companheiras; já as conhece e he por ellas conhecida; já vôa, e parte para os campos.

Tal he a marcha do Auctor da Natureza em a formaçaõ da abelha. Mas naõ me basta expor esta marcha da natureza, cumpre tambem fazê-la conhecer por huma experiencia taõ facil, que o menos instruido dos nossos lavradores possa concebê-la, e pô-la em practica.

Depois da destruiçaõ dos zangãos, naõ resta na colmêa senaõ a abelha-mestra, as abelhas obreiras, e os ovos, que naõ haõ de germinar senaõ no principio da primavera.

Tira-se, então huma povoaçaõ á colmêa, transvasando-a de qualquer modo para a estabelecer só, sem favos, e sem ninhada em huma colmêa nova. Ali seja bem alimentada com mel, e logo esta nova colmêa se encherá de favos, e de alveolos, que a abelha-mestra encherá com sua postura, exactamente á medida das suas construcções.

A primavera chega. Nascem os zangãos nas outras colmêas, e nesta naõ apparece hum: as outras colmêas daõ enxumes, e este naõ produz hum: entretanto esta colmêa que taõ forte era na entrada da primavera, se enfraquece cada dia, porque nenhuma sinhada vem reparar as suas perdas diarias: acabará em breve, porque as obreiras tanto do interior como de exterior, viraõ tambem a faltar-lhe.

Porém pode-se deixá-la morrer, e restabelecê-la depois..... Mas antes de restabelecê-la, examinemse os alveolos: a abelha-mestra tem posto ovos em todos, mas todos se achaõ igualmente *abertos*. Nenhum está fechado ou sellado com esta pellicula de cera, que as abelhas applicaõ áquelles alveolos onde os ovos tem sido fecundados; porque he do seu instincto naõ applicar esta pellicula, sem que se tenha operado o acto da fecundaçaõ.

Sendo tal o voto da natureza, he evidente que os ovos da mestra devem ser fecundados pelos zangãos, antes de serem aptos para a geraçaõ:

Que para esta obra da geraçaõ naõ ha coito entre as abelhas, nem entre as mestras e os zangãos:

Que as abelhas jámais põem a pellicula de cera do alveolo onde a mestra tem posto os seus ovos, senaõ depois que estes ovos tem sido fecundados: e que assim nisto, como em todas as outras suas operações, jámais o seu instincto as engana:

Que o ovo fechado por huma pellicula de cera germina no tempo destinado pela natureza, e dá hum verme, huma vez que seja fecundado:

Que este verme, fecando metido no alveolo, naõ póde receber as visitas das amas que lhe daõ MM. Lombard, Bosci, Feburier, e os outros sábios modernos instruidos na cultura das abelhas:

Que este verme, no instante em que nasce do nada, fia huma roupa em que se envolve desde a cabeça athé á cauda, de modo que se lhe naõ distinguem membros alguns:

Que esta verme assim envolvido, nem póde beber nem comer.

Que a passagem do insecto do estado de nympha para o de abelha, se realiza naquelle mesmo instante em que tem acabado de fiar a sua roupa.

Que esta roupa acabada de fazer, a abelha a despe, e que rompendo logo a pellicula de cera que a encerrava, vai ajuntar-se com as suas companheiras, e voa para os campos.

He pois demonstrado que para germinar, crescer, vir a ser abelha, (o qualquer que seja a metamorphose porque passe a ninhada) he a ordem immutavel da natureza quem opéra neste insecto: e porque só ao voto da natureza he que se devem todas estas metomorphoses, *os ovos destes insectos podem muito bem germinar nas colméas cujas povoações tem morrido*, sem o soccorro de abelhas e de amas, visto que a natureza predispõe as duas grandes causas da germinação dos ovos, a saber *a fecundação* pelos zangãos, e o *calor* da atmosphera, quando o Sol do signo de Cancer passa para o signo de Geminis.

Voltemos á colmêa que vimos perecer, e façamo-la renascer ainda mais preciosa que nunca.

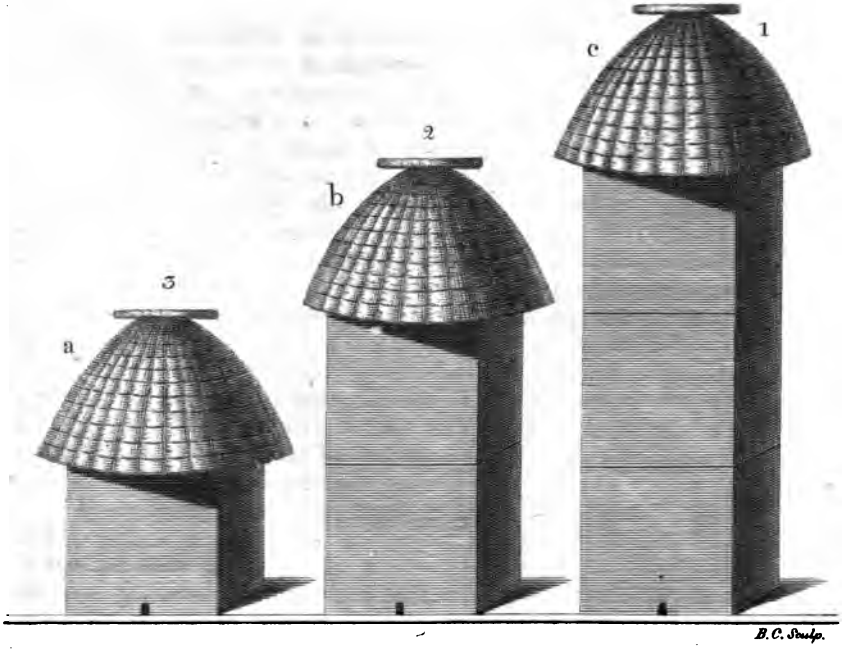
Pode-se restabelecer esta colmêa, tomando alguns zangãos das outras povoações, ao sahir ou entrar nas colmêas. Conservaõ-se mettidos em hum papeliço athé á noite. Introduzem-se entaõ na colmêa morta, onde a mestra deppozéra ovos que naõ estaõ ainda fecundados. Os zangãos achaõ estes ovos, o seu instincto os obriga a fecundá-los, e o sol os fará germinar, ainda que os seus alveolos naõ estejaõ fechados, nem o possaõ estar, visto naõ haver ainda abelha alguma. Tal he a força do poder da natureza.

Ha porém outro methodo infinitamente mais ganhoso para o proprietario, e consiste em collocar debaixo desta colmêa morta (em que naõ ha ao

naõ ovos ainda naõ fecundados) hum cesto em que se apanhou hum novo enxame: se este cesto he de fundo plano, forma-se logo huma colmêa dupla ou colmêa Escosseza.

Os zangãos deste enxame fecundaraõ logo os ovos do cesto superior: será logo applicada a pellicula de cera a cada alveolo: augmentará a familia; os alveolos seraõ chêos de mel antes do outono; e esta colmêa, depois de ter servido para a demonstraçaõ do phenomeno de que tratamos, será pyramidal na primavera, e estará apta para huma plena colheita no outono do mesmo anno.

1 **Colmea piramidal.**
2 **Dita Escoeeza.**
3 **Dita Simples.**



NB. a.b.c. *representaõ umas coberturas de palha com que se cobrem as colmeas para lhe desviar a chuva, e cada uma segura com sua pedra.*

MEMORIA ESTADISTICA

SOBRE O

CONCELHO DE LAFÕES

PELO SOCIO O SENHOR JOAQUIM BAPTISTA.

PREFACIO

Exercendo a Clinica no Concelho de Lafões, por muito tempo, naõ cogitei de conhecer esta porçaõ de Portugal taõ diversa do aspecto de Coimbra minha patria, e taõ desagradavel á vista principalmente no inverno, que me parecia indigna de ter lugar no Mapa do Reyno. Tendo porém fixado nelle a minha residencia, com o andar dos tempos soube melhor apreciar o seu valor, e as riquezas naturaes que encerra, bem como a prosperidade que podia ter, e communicar aos seus visinhos, e a toda a Naçaõ.

He facil conhecer que ninguem possue tantos meios como os individuos da minha profissaõ, para organisar a estadistica de qualquer paiz. O conhecimento das Sciencias Naturaes que somos obrigados a estudar, e as relações que em qualquer parte adquire hum Clinico de alguma nota, nos daõ a faculdade de podermos, se naõ melhor, ao menos taõ bem como aquelles que disso se occupaõ exclusivamente, desempenhar similhantes emprezas.

Deos queira que este meu trabalho os desperte, para que, nas suas horas vagas, cooperem nesta obra taõ util á Naçaõ; e para que se conheça com evidencia a grande utilidade das Sciencias Naturaes, se ainda ha ahi quem della duvide, ou menos preze aquelles que as cultivaõ, como diariamente vejo no nosso Portugal.

A pezar das fadigas que tive para colligir tudo quanto me parecia necessario, naõ presumo ter esgotado toda a casta de conhecimentos que saõ precizos em tal materia, nem para isso eraõ bastantes as minhas forças, e cabedal scientifico. Dou o contingente que posso para adiantar o conhecimento do nosso Reyno, que ainda no seculo 19. he quasi taõ pouco conhecido como os sertões d'Africa: verda-

de dura e vergonhosa para Portuguezes que primeiro ensináraõ ás de mais nações a conhecer o Mundo, por navegações e emprezas inauditas.

O prazer que rezulta de cada hum saber o que tem e o que poderia ter, compensa mui bem as fadigas que ha nas indagações estadisticas; e por isso creio que, por toda a parte, as Cameras do Reyno achariaõ pessoas que se incumbissem, gostosas, da formaçaõ dos mapas dos seus districtos, que deveriaõ depositar nos seus archivos, e hir addicionando com tudo o que de novo se descobrisse. Entaõ quem quizesse fazer hum Diccionario Geographico ou outra similhante obra, visitando as Provincias, encontraria os elementos necessarios; e naõ veriamos tantos absurdos como das nossas cousas tem dicto os Nacionaes, e Estrangeiros.

A empreza he nova, e difficil, mas de notoria utilidade para a Naçaõ, para o Governo, e para todas as Auctoridades.

TOPOGRAPHIA GERAL.

Artigo I.

Está situado o Concelho de Lafões, ou Alafões (porque de ambos os modos o encontro escripto em monumentos do seculo 16 e seguintes) na Beira-Alta, Bispado e Comarca de Vizeu, entre os 40° 40′ e 41° de latitude, e 9° 26′ e 9° 46′ de longitude.

A corrente do rio Vouga o divide em duas partes quasi iguaes, formando hum extenso e profundo valle.

Confina pelo nascente com o termo de Vizeu, começando junto de Silgueiros; pelo Nordeste com os Concelhos de Alva, e Mões, começando entre Alva e Figueiredo-d'Alva; pelo Norte com Crasto-Dairo, começando no rio Paiva, que por este lado separa o Bispado de Vizeu do de Lamego; pelo poente com Arouca e Feira, começando no Gestoso; pelo meio dia com Aveiro e Prestimo, começando em Agua-de-Vide; e pelo Sul como Saõ-Joaõ do-Monte e Tondella, começando na Bezerreira.

O seu maior comprimento he d'Agua-de-Vide ao rio Paiva, na direcçaõ do Nordeste ao meio dia, que he de oito legoas; e a sua maior largura he do Gestoso á Bezerreira, na direcçaõ do Norte ao Sul, que he de sete legoas. Do meio dia ao nascente, isto he d'Agua-de-Vide a Silgueiros, tem seis legoas; e do Norte ao Nordeste, isto he do Gestoso ao rio Paiva, outras seis legoas.

Todo o terreno de Lafões se póde dividir em duas porções, marcadas pela corrente do rio Vouga, margem direita e margem esquerda; mas cada huma dellas se deve subdividir em tres diversas entre si pelo seu clima, aspecto physico, e producções;

e vem a ser 1.ª Serranias, 2.ª terreno medio mais ou menos plano, e 3.ª beira do Vouga, segundo o curso do rio, do nascente e Nordeste para o poente.

Desta fórma, na margem esquerda do rio, huma secçaõ ou segmento do terreno he parallela ao Vouga; outra medêa; e outra formada pelas serras que separaõ Lafões do Termo de Vizeu, Concelho de Besteiros, e Saõ Joaõ-do-Monte. Similhantemente, na margem direita, o primeiro segmento he parallelo ao Vouga, o segundo, medio entre a beira do Vouga e as extremidades do Concelho; e o terceiro he formado pelas serras que separaõ Lafões dos Concelhos de Mões, Alva, Arouca, e Valle-de-Cambra.

O 1.º segmento da margem esquerda do Vouga tem as Freguezias seguintes.

1.ª Fataunços, ou Folgosa.
2.ª Vouzella.
3.ª Soutto.
4.ª Sejães.
5.ª Arcozello-das-Maias.
6.ª Ribeiradio.

O 2.º, ou terreno medio, tem as seguintes.

7.ª Passos-de-Vilhariques.
8.ª Saõ-Vicente.
9.ª Oliveira-de-Frades.
10.ª Cambra.
11.ª Campia.
12.ª Pinheiro.
13.ª Reigoso.
14.ª Destriz.

O 3.º, ou Serranias, tem as seguintes.

15.ª Saõ-Miguel-do-Matto.
16.ª Figueiredo-das-Donas.
17.ª Queirã.
18.ª Ventosa.
19.ª Fornello-do-Monte.
20.ª Carvalhal-de-Vermilhas, ou de Belmilhas.

21.ª Varziellas.
22.ª Alcofra.
23.ª Espirito-Santo-d'-Aria.

O 1.º Segmento da margem direita do Vouga; ou beira de rio, tem as seguintes Freguezias.

1.ª Pinho.
2.ª Saõ Pedro-do-Sul.
3.ª Varzea.
4.ª Serrazes.
5.ª Saõ-Christovaõ.
6.ª Valladares.
7.ª Saõ-Joanne, ou Saõ-Joaõ-da-Serra.

O 2.º ou terreno medio, tem as seguintes.

8.ª Pindello.
9.ª Figueiredo-d'Alva.
10.ª Villa-Maior.
11.ª Saõ-Felix.
12.ª Súl.
13.ª Bordonhos.
14.ª Baiões.
15.ª Carvalhaes.
16.ª Sancta-Cruz-da Trapa.

O 3.º tem as seguintes.

17.ª Reriz.
18.ª Covas-de-Rio.
19.ª Saõ-Martinho-das-Mouttas.
20.ª Gafanhaõ.
21.ª Covello-de-Paivô.
22.ª Candal.
23.ª Manhouce.

Artigo II.

Das Montanhas.

Lafões he todo montanhoso; as serras da margem direita do Vouga todas saõ ramificações do Maraõ, com direcçaõ do Nordeste ao Norte e Poente; e as da margem esquerda saõ todas ramificações do

Caramûlo, na direcçaõ do Nascente e Sul para o Poente.

O Maraõ fica ao Nordeste de Saõ Pedro-do-Sul mais de dez legoas, e o Caramûlo dista de Vouzella quatro legoas ao Sudueste. Esta ultima serra une-se á de Bussaco e Estrella, deixando todas tres entre si o dilicioso valle de Besteiros. O Maraõ cortado pelo Douro, torna a surgir acima de Lamego, continûa até o rio Paiva, que novamente o corta; e da margem esquerda deste, se estende para o mar pelo S. Machario, Gafanhaõ, Arada, e Manhouce. O Caramûlo he hum dos pontos mais elevados daquella parte da superficie de Portugal que olha para o Occidente; e por isso foi escolhido para a mediçaõ dos triangulos, no ministerio de D. Rodrigo de Souza Coutinho.

Quanto á altura das serras de Lafões he de notar, que as da margem esquerda do Vouga, quanto mais se aproximaõ do Caramûlo, ou quanto mais se avisinhaõ do mar, tem maior elevaçaõ; e pelo contrario as da margem direita, quanto mais se affastaõ do Maraõ, ou quanto mais se avisinhaõ do mar, menos altura tem.

A direcçaõ, figura, natureza, e encadêamento destas montanhas mostraõ a sua natureza primitiva. A sua formaçaõ he ou de granito, ou de gneiss, ou de sehisto argilloso, ou de sehisto micaceo.

Ordinariamente a formaçaõ he granitica, mas alterna com gneiss, com sehisto argilloso, e sehisto micaceo. Os cumes ou terminaõ em massas graniticas, ou em picos graniticos; porém muitas vezes apparecem estrados parallelos ao horisonte, sendo a rocha gneissosa, ou de sehisto micaceo, ou de formaçaõ granitica alternando com algumas destas formações.

Os nomes especiaes dos montes de Lafões que tenho sabido, saõ os seguintes.

Serra de Vasconha } Na Freguezia de Queirã.
Serra de Caria }

Rocha de Saõ Domingos	Na Freg. de Ventosa.
Penoita	
Gamardos	
Picoto	
Joanna Martins	
Baldanta	Fornello.
Furadoiro	
Mizarella	Alcofra.
Portella-da-Furôa	Varziellas.
Portella-do-Gardaõ	
Cabeço-de-Viso	
Pedra-da-Solheira	
Castello	Vouzella.
Espigaõ	
Santa-Barbara	Soutto.
Monte-Travassos	Oliveira.
Zibreiro	Campia.
Cabeça-do-Couco	
Cabeço-Murado	Reigoso.
Cabeço-de-Alagôa	Ribeiradio.
Caramadoiro	
Pena	Covas-do-Rio.
Cova-da-Serpe	
Saõ-Macario	Saõ-Martinho.
Gafanhaõ	Gafanhaõ.
Pedra-Giesteira	Reriz.
Parozellos	Covello.
Cadouço	
Concha-de-Meda	
Cruzinha	
Murouço-da-fonte-tinta	
Colheira	Candal.
Chans-do-Candal	
Manhouce	Manhouce.
Pedras-Altas	
Carvalhaes	Carvalhaes.
Arada	
Serra-de-Sá	

Landeira	Na Freg. de Santa-Cruz.
Fiumella	
Picoto	Varzea.
Guia.	Baiões.
Gravêa	Saõ-Christovaõ.
Morouço	Saõ-Joanne.

Poucos pontos de vista taõ pintorescos haverá em Portugal, como o da explanada do Caramûlo, que se estende por Saõ Joaõ-do-Monte ao Gardaõ, Saõ Bernabé Vermilhas, e Lameirões-de-Covas.

Em dia claro apresenta-se ao espectador que olha para o Sul, todo o valle comprehendido entre o Caramûlo, Bussaco, e Estrella, em cujo cimo está Vizeu; valle de cultura variada, e cuja parte se denomina Besteiros. Para o Norte divisa-se todo o valle de Lafões, e serranias que o terminaõ. Ao Poente vê-se toda a Beira-mar, parte do que fica entre Douro e Vouga, e entre Vouga e Mondego, terminando a vista em areaes, e no Oceano. Olhando entre Sul e Nascente, avistaõ-se terras athé Celorico e Almeida.

Se he aprazivel esta perspectiva pela extensaõ do horisonte, naõ he menos deleitosa a vista, posto que limitada, que de tarde, em dias de calor, ali se desfructa. Os vapores que os raios do sol tem elevado da superficie da terra, vaõ gradualmente subindo em nuvens para os cumes das montanhas; e por effeito d'attracçaõ, vaõ succesivamente embatendo ora em hum ora em outro pico mais elevado, de maneira que fingem evoluções de hum corpo militar em parada. Finalmente toda a esplanada se cobre de nevoeiro denso, que impede a vista, e naõ deixa acertar com vereda alguma.

Na primeira vez que gozei este espetaculo, indiscretamente me demorei athé taõ tarde, que nem eu, nem hum guia practico em todas as veredas, podemos atinar com o caminho, e toda a noite andámos perdidos: nas seguintes, logo que eu via

as nuvens proximas aos picos, dava-me pressa em chegar ao povo mais proximo.

Naõ deixa de ser bella, porém muito mais limitada, a perspectiva que se devisa da esplanada opposta para o Norte, na margem direita do Vouga, que se estende de Saõ Machario, á serra de Carvalhaes e Manhouce. Descobrem-se todas as ramificações do Maraõ, que se estendem por Além-Douro, as que formaõ o valle-d'Arouca, e o valle de Cambra, grande parte do Concelho de Lafões, e o Oceano.

Artigo. III.

Metallurgico.

Já no artigo precedente disse em geral qual era a natureza dos terrenos de Lafões; e posto que as montanhas graniticas sejaõ pouco metalliferas, comtudo a parte metallurgica de Lafões merece especial mençaõ.

Se bem que o ouro e a prata sejaõ proprios das montanhas gneissosas, eu naõ tenho noticia de que haja betas auriferas ou argentiferas consideraveis.

Para as margens do rio Paiva apparecem minas d'ouro disseminado pela rocha em formaçaõ granica; mas naõ sei que se tenhaõ cultivado.

Em Moldes, Freguezia de Pinho, he frequente a blenda negra, que me dizem ter sido lavrada para extrahir a prata que contem.

Dissa, ou *Adissa*, he hum sitio na Freguezia de Varzea, cujo nome, segundo os Filologos da lingua Celta, significa terra, ou lugar de ouro. E com effeito, o aspecto do sitio e da terra he aurifero. Vê-se o mesmo nas visinhanças da Commenda d'Ansemil, em Arcozello-da-Commenda, e ainda caminhando dahi para Saõ Pedro-do-Sul, em todo o terreno que jaz entre os rios Trouxe e Vouga.

Em 1819 morreo hum ermitaõ da Capella da Senhora da Nazareth na freguezia de Varzea, cuja occupaçaõ principal era apanhar areas e terras que lhe pareciaõ metalliferas, nas margens do rio, e fundi-las com trincal em cadinhos: obteve por muitas vezes botões impuros de ouro, e prata.

Perto do rio do Espirito Santo em Cambra, ha huma escavaçaõ muito longa em terreno de aspecto aurifero, que o vulgo suppõe ser habitaçaõ de Mouros encantados, e os mais sensatos crêem ser cava subterranea, que de alguma antiga fortaleza guiava ao rio, a fim de se fornecerem de agoa os assistentes no Castello. Quanto a mim, pelo aspecto do terreno, direcçaõ e extençaõ da Cava, suponho serem galerias de mina antiga do tempo dos Fenicios, Cartaginezes, ou Romanos.

As minas de cobalto saõ frequentes no monte Lafaõ, e outros, principalmente o Cobalto-griseo de Werner. Ali apparece tambem hum producto, que no exterior parece o Verde-montanha, e que sendo analysado em Coimbra, deu *Urania*.

Em huma e outra margem do Vouga saõ frequentes as hematites; as Galenas comtudo só apparecem em muita copia, de Saõ Christovaõ para baixo. Na Freguezia de Ribeiradio, e Ascozello-das-Maias, ha huma copia extraordinaria de *Galena lamellata*, e della muitas betas consideraveis. Estas minas poderiaõ lavrar-se com muito proveito, porque ha por ali abundancia de lenhas, e dahi a huma legoa começa a ser navegavel o Vouga athé Aveiro, para onde se podia levar o chumbo.

Nas montanhas graniticas naõ he raro o estanho; e com effeito d'elle se encontra grande copia nas visinhanças do Carvalhal-d'Estanto, Freguezia de Queirã, em formaçaõ granitica, cujo feldspatho se tem derregado, e por isso o granito he muito desmoronavel; mas he disseminado, e naõ em betas.

Esta mina he conhecida desde remota antigui-

dade; e naõ concebo como fosse inteiramente abandonada, pois que o seu estanho he o melhor que tenho visto, e que póde competir com o do Japaõ, fornecendo a Portugal hum artigo de commercio que ninguem póde apresentar melhor. Ha na Sé de Vizeu muitos utensilios d'este estanho, e ha poucos annos foraõ sequestradas algumas arrobas delle, que furtivamente (segundo me informáraõ) foraõ extrahidas, e se depositáraõ em Fataunços.

O Professor Link nas suas viagens de Portugal (tom. 2 pag. 75 Pariz 1803) diz que estando em Vizeu fizera indagações, mas de balde, para descobrir esta mina abandonada: que hum guia o levára a hum sitio chamado *Burraco de Stanno*, e que em todo hum dia, nada podéra descobrir mais do que signaes de mina d'arsenico nestas montanhas graniticas.

Ou o Senhor Link naõ foi encaminhado para Carvalhal-d'Estanho, que dista duas pequenas leguas de Vizeu para o Norte; ou foi enganado pelas pessoas a quem se dirigio. Na Freguezia de Queirã, aonde está Carvalhal-d'Estanho, naõ ha pessoa velha ou nova que ignore onde he a mina; e em Lafões, naõ ha casa alguma antiga que naõ tenha pratos, e outros utensilios, do estanho que d'ali se exportou antigamente. Athé he muito visivel ao longo da estrada que vai daquelle povo para Vizeu, o aqueducto terreo que levava agoa para as lavagens.

Artigo IV.

Dos Rios, Ribeiros, e Fontes em geral.

Os rios notaveis de Lafões saõ o Vouga, o Alfusqueiro (que tem diversos nomes conforme os sitios por onde corre), o Teixe, o Sul, o Paiva, e o Barroso. Todos estes saõ perennes, e só ha memoria de terem secado, menos o Vouga, ha mais de

30 annos, em hum estio muito calmoso. Os outros pela maior parte secaõ no veraõ, ou apenas levaõ agoa sufficiente para as regas.

O Vouga, que divide o Concelho em duas partes iguaes, corre quasi sempre na direcçaõ do Nascente para o Poente; e todas as agoas que nascem ou correm na sua margem direita, e nella dezagoaõ, em geral dirigem-se do Norte ao Sul, e pelo contrario as da esquerda, do Sul ao Norte.

A' excepçaõ do Vouga, nenhum he navegavel por falta d'agoa sufficiente, e por serem fragosos e alcantilados. Saõ porém abundantes de bellas e saborosas trutas, barbos, enguias, e bogas, que saõ tanto melhores, quanto mais fragosos saõ os rios onde se criaõ.

O Vouga tem além disso lampreias, e saveis no tempo competente, que naõ sobem muito pelo rio acima por causa dos multiplicados caneiros. Quando ha grandes cheias, tambem apparecem no seu leito bandos de patos bravos.

Cada vez he mais escassa a propagaçaõ dos peixes nos rios de Lafões, por causa das troviscadas e cocadas que em todo o tempo, e athé nos mezes defesos ali se lançaõ, sem que se castigue a quem o faz. Ha dez annos, ainda se pescavaõ no rio Zela trutas de dous palmos e mais de comprido; agora saõ raras as palmares.

Todos os rios estaõ chêos de levadas, que levaõ agoa a moinhos, e azenhas, e vaõ regar terras de lameiros. As mais notaveis saõ as dos rios Zela, Trouxe, e Sul, que regaõ porçaõ grande de lavoura. Outras muitas além das que ha, se podiaõ construir com beneficio e augmento da agricultura.

Saõ taõ habeis e cuidadosos os Lafonenses em abrir minas d'agoa, e tirar d'ellas proveito, como ignorantes e inertes em construir machinas para elevar agoa ás alturas, a que, por levadas, se naõ póde encaminhar. Duas rodas, huma no rio Sul e ou-

tra no rio Vouga, huma nora, e alguns poços em varias povoações, saõ as unicas especies deste genero que por aqui tenho visto.

O Alfusqueiro he, como já disse, hum dos principaes rios de Lafões; mas naõ tem merecido a Geographo algum o cuidado de ser examinado, e descripto como he na verdade: pelo que tive o trabalho de examinar todos os seus ramos, e o seu leito, e fazer de tudo exacta relaçaõ, como se verá em lugar competente.

J. B. Cardoso no seu Mapa de Portugal, Tom. 1, dá as seguintes noticias.

« *Alfusqueiro.* Passa este rio junto do lugar de » Ferreiros, termo da Villa de Vouga, e tem huma » grande ponte de hum só olhal, &c.

« *Alcofra.* Rio caudaloso em Lafões, que se » mette no Alfusqueiro, cujas margens estaõ chêas » de carvalhos e castanheiros enlaçados com muitas » vides, de que se faz o bom vinho d'embarrado &c.

» *Agueda.* Rio que passa por Agueda, e he o » *Eminieum* dos antigos, que vai morrer em Aveiro.

Cardoso mostra bem que naõ sahio de Lisboa, para vêr o paiz aonde correm estes rios. Naõ ha em Portugal mais que hum rio *Agueda*, o qual nasce na serra da Gata ao Sul de Cidade Rodrigo, e passando perto da Cidade vai receber o rio *Tourões* junto a Escalhaõ, e se mette no Douro. O rio que passa por Agueda, ou rio de Agueda, he o Alfusqueiro, que se lança no Vouga, e naõ em Aveiro.

A respeito do vinho das margens do Alcofra, posso asseverar que he o pêor de todo o Concelho de Lafões.

A ponte de que falla, he a do Prestimo, por onde passa a estrada do Porto ás Talhadas, para Besteiros.

Erros iguaes, e menos desculpaveis se conservaõ no famigerado Mapa de Portugal por Lopes. Vê-se ali o Alfusqueiro notado como hum rio que

corre entre as Talhadas e A'-dos-Ferreiros, e se lança, em linha recta, na margem esquerda do Vouga, sem passar por Agueda. Igualmente se nota o rio *Agueita* (quereria dizer *Agueda*) nascendo na verdadeira direcção do Alfusqueiro, encaminhando-se ao Sardaõ, e deixando esta povoação e Agueda na sua margem esquerda; e em lugar de se dirigir para Almiar, onde se ajunta com o rio Vouga, o encaminhaõ á Castanheira, Trofa, e Serem.

Todos os rios, ribeiros, e corgas que daõ origem ao Alfusqueiro, nascem em Lafões em terras que saõ ramificações do Caramûlo; e correndo os da margem esquerda em geral do Sul ao Norte, e os da direita do Norte ao Sul, voltaõ o seu curso ao Nordeste e Poente, e reunindo-se, fórmaõ hum leito quasi parallelo ao rio Vouga, leito que começa a ser consideravel entre Campia e Cercosa, onde tem o nome de *Porta-Varzea*. Corre depois, com o nome de Alfusqueiro por Destriz e Prestimo; e hum pouco acima do Sardaõ, recebe na sua margem esquerda outro, que vem de Saõ João-do-Monte, e ambos juntos correm entre Agueda e Sardaõ, ficando aquella povoação na sua margem direita, e esta na esquerda, separadas por huma ponte. Dahi caminhando, quasi em linha recta, huma legoa abaixo d'Agueda para o Norte, se vai lançar no Vouga á ponte d'Almiar, ou da Rata; e morrendo no Vouga, perde o nome de Alfusqueiro que athé ali conservára.

De fontes ha quatro qualidades em Lafões, de agoa commum, ferreas, hepatisadas, e mixtas de ferro e gaz hepatico.

Naõ ha povo algum em Lafões, que naõ tenha huma ou mais fontes de agoa commum: fóra das povoações ha muitas que naõ he possivel enumerar. As das serras saõ puras, e correm por arêa; as da beira-Vouga ou saõ angillosas, ou ferreas, ou sulphureas; as que ficaõ expostas ao Norte, saõ as

mais puras: as do terreno medio finalmente, muitas saõ argillosas.

As ferreas mais notaveis, saõ as que ha perto de Vouzella no atalho de Vilhariques, e nas Bajõcas, as de Paredes de Saõ Christovaõ, as d'Alcofra, as de Moldcs, as de Rebordinho, &c.

Das sulphureas hepatizadas, ha quatro nascentes notaveis; huma na Villa do Banho, que constitue as famosas Caldas de Lafões, ou de Saõ Pedro-do-Sul; outra abaixo da ponte do Banho no leito do rio Vouga; outra no Váo-de-Vouzella para a margem direita daquelle rio, a que chamaõ *Caldellas*; e outra abaixo de Vouzella no Poço-da-Volta, tambem no leito do rio.

As mixtas que por ora tenho visto, nascem nos Moinhos de Saõ Pedro do-Sul, e perto da Lameira na Freguezia de Varzea; aquella na margem direita, e estas na margem esquerda do Vouga.

LISBOA, NA TYPOGRAPHIA ROLLANDIANA. 1823.

Com Licença da Real Commissaõ de Censura.

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.° 10. FEVEREIRO DE 1823.

ANNAES
DA
SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

Extracto das Actas do mez de Fevereiro.

Lêo-se hum officio do Senhor Secretario da Junta do Commercio, acompanhando a remessa de sessenta exemplares de hum folheto sobre a cultura da Ruiva; e se determinou que em os Annaes se publicasse o extracto do dicto folheto. Offereceo o Senhor Jozé Ignacio de Andrada huma segunda Memoria sobre Navegaçaõ, e foi remettida á Commissaõ de Commercio. Apresentou o Senhor Klingelhoefer huma Indicaçaõ em que pedia que se propozessem os meios mais conducentes para fazer occupar os mendigos em objectos uteis, e se nomeou huma Commissaõ especial para tratar d'este objecto. Recebe-se com reconhecimento a offerta que fez o Senhor Vicente Jozé Cardozo, de huma sua obra que intitula = O que he o Codigo Civil? = Recebeo-se huma carta do Senhor Domingos dos Reys Teixeira, participando ter encontrado em Portugal hum terreno em que ha muita abundancia de Sub-Carbonato de Sodium; e se determinou que se lhe significasse quanto a Sociedade deseja algumas a-

mostras, ou descripçaõ d'elle. Lêo o Senhor Socio Francisco Duarte Coelho huma sua Memoria sobre a necessidade de renovar a semente do trigo, e foi remettida á Commissaõ de Agricultura. Lembrou o Socio o Senhor Bräacamp quanto seria util estabelecer correspondencia com o habil Chymico Portuguez o Senhor Mosinho; e assim com effeito se resolveo, sendo alem disto approvado para Socio por acclamaçaõ.

ARTES.

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE HUMA
MACHINA
PARA
SALVAR A GENTE DOS INCENDIOS,

INVENTADA PELO SOCIO
O
Senhor Antonio Lobo de Barboza Ferreira Teixeira Gyraõ.

Saõ bem conhecidas as continuas desgraças que os incendios tem occasionado em todas as Cidades populosas, mas a historia do terrivel fogo da Magdalena, acontecido nesta Capital no anno de 1787, na noute de 27 de Janeiro, a qual relaciona Luiz Antonio de Oliveira Mendes, faz correr as lagrimas de todo o homem sensivel, porque fallecêraõ nelle 19 pessoas de varios sexos e idades, humas queimadas, e outras precipitadas das janellas. Por esta razaõ varios machinistas com louvavel trabalho tem arranjado muitas e differentes machinas, para evitarem a repetiçaõ de outros funestos acontecimentos, e salvarem das chammas aquellas familias que tiverem a desventura de correr tal risco.

Ha muito tempo já que eu tinha ideado a machina de que hoje apresento a esta respeitavel Sociedade hum modelo e hum desenho, que acompanhaõ esta breve Memoria; mas eu naõ tinha tido as commodidades precisas, nem Artistas habeis que desempenhassem as minhas idéas, a fim de mostrar ao Público quanto desejo ser-lhe util, e quanto me glorio de pagar-lhe este tributo, ainda que pequeno.

Reputo-me feliz agora em poder consegui-lo, e assás venturoso por ter a honra de ser admittido neste Recinto em que nos congregou o amor da Patria.

A minha machina, Senhores, naõ he nova, mas sim melhorada. Vós achareis nella sómente que eu satisfiz aos requisitos que propoz á Sociedade *d'Encouragement* a sua Commissaõ nomeada *adhoc*, no principio do *Germinal*, annó VI. Eu vou copiá-los.

« *Les conditions générales á remplir dans la* » *construction des Machines contre les incendies*, » *sont.* 1.° *que leur transport, e leur manœuvre* » *soient aisés et simples, a fin que dans les cas tou-* » *jours imprévus, ou elles dévront être utiles, elles* » *arrivent promptement au lieu de leur destination,* » *et puissent être mises en œuvre par des hommes* » *peu exercès :* 2.° *que elles s'adaptent aux diverses* » *configurations locales, dependant des largeurs, et* » *des pentes des rues, des distributions et des hau-* » *teurs des maisons, &c.* 3.° *que leur construction les* » *rende propres á être, pendant la manœuvre, le* » *plus possible, á l'abri de l'action de la flamme :* 4.° » *qu'on puisse par leur moyen sauver les femmes,* » *les enfans, les vieillards, les malades, et les autres* » *individus á qui l'epouvante oteraient toute pre-* » *sence d'esprit :* 5.° *enfin, que les changement de* » *forme qu'eprouvent les bois employés, ne puis-* » *sent pas les metre hors de service, et n'apportent* » *pas d'obstacles sensibles à la facilité de leur má-* » *nœuvre.* »

He-me agora preciso fazer huma breve descripçaõ, e brevissima analyse, da escada do C. Regnier, e da machina de dilataçaõ e contracçaõ de Luiz Antonio de Oliveira Mendes, afim de poder mostrar em que consistem os melhoramentos da minha machina, e as cousas que tem verdadeiramente novas: eu fallo a sabios Patriotas assás generosos para me desculparem, se acaso a fraqueza humana me

illudir, e me fizer parecer a minha obra melhor que a dos outros AA. que me precedêraõ neste invento.

Primeiramente devo confessar, mui franca e ingenuamente, que eu naõ tinha o menor conhecimento das machinas supra-dictas quando inventei a minha, que nada tem de commum com a do C. Regnier, mas que tem similhanças com a de Luiz Antonio de Oliveira Mendes; e muita satisfaçaõ agora tenho de ver que antes de mim houve hum sabio Portuguez, que animado dos mesmos bons desejos que me possuem, teve quasi as mesmas idéas minhas, e foi taõ despido de vaidade, que vendo na sua machina algumas imperfeições, convidou a todos para as emendarem: isto me anima naõ a censurá-lo, mas sómente a dizer a minha opiniaõ, como logo farei.

Meu Illustre Consocio e amigo o Senhor Pallyar, foi o que me emprestou a Memoria de Luiz Antonio de Oliveira Mendes, e juntamente o Boletim da Sociedade *d'Encouragement*, no qual vem a estampa e a descripçaõ da escada do C. Regnier: eu prometti fazer della, e da machina de contracçaõ e dilataçaõ, brevissima analyse, e vou com effeito fazê-la.

A Escada do C. Regnier he composta de quatro peças, ou quatro escadas parciaes, que se recolhem em huma caixa propria para recebê-las.

Cada huma destas escadas he similhante áquellas de que usaõ os caiadores, compostas de duas guardas e degráos atravessados: ora cada guarda das escadas de Regnier he guarnecida de regras dentadas de ferro, e á maneira de corrediças: e assim as dictas escadas encaixaõ humas nas outras, e se recolhem na sua caixa.

O modo de se desenvolverem, he o seguinte.

Na extremidade superior da dicta caixa, está hum Carrilete que engranza nas regras de ferro dentadas, e se faz gyrar por meio de huma manivella:

esta manobra faz sahir da caixa as escadas, humas atras das outras, da mesma fórma que sahe fóra de hum *mochacho* a regra dentada.

Logo que huma d'aquellas quatro dictas escadas tem acabado de sahir de todo, atravessa-se hum torno comprido de ferro, o qual passa as duas guardas da mencionada escada, e as outras duas da que principia a sahir, ajustando em furamens proprios, a fim de as unir e segurar.

Continúa a manobra pelo mesmo modo, e sahe a segunda escada a qual vai elevando na ponta a primeira; passa-se-lhe outro torno de ferro, em tendo sahido toda, e principiando a apparecer a terceira, e assim se faz a esta: eis a maneira do seu desenvolvimento.

Toda esta escada, com a sua caixa, he sustentada em hum mastro de grou, forte, e proporcionado ao peso, a fim de a deixar virar para todos os lados.

Este mastro de grou he sustentado em cima de hum carro forte, grande, e proporcionado á machina.

Dizem os Membros da Commissaõ nomeada para examinar esta machina depois de feita em ponto grande, que ella se elevou a 51 pés, e que ao mesmo tempo que fornecia huma escada segura á gente mais agil, apresentava hum saco, sustentado por duas cordas, para salvar meninos, enfermos, e timoratos.

Dizem que ella se desenvolvêra em tres minutos, manobrada por dous homens; que póde voltar em cima do mastro de grou de modo que a caixa das escadas fique horisontada, e possa entrar pelas portas; e dizem mais que ella se póde recolher em poucos instantes, e ficar só de 21 pés, a fim de poder hum bombeiro, postado no cimo da mesma, dirigir o jacto da agoa ao sitio do incendio.

Ora eu naõ duvido nem devo duvidar do Relato-

rio da Illustre Commissaõ, o qual eu transcrevi por extracto; mas observarei o seguinte.

Primeiramente, basta só considerar que a escada em questaõ he guarnecida de duas regras de ferro, que acompanhaõ as guardas de cada tiro da mesma, e que no total somaõ 102 pés de comprimento, para ver que esta machina deve ter hum peso enorme; pois que as dictas regras dentadas devem ter huma grossura proporcionada a tanta altura, e ao trabalho a que se destinaõ. Ajuntemos a isto as muitas ferragens que tem mais, como saõ carriletes, eixos, dobradiças, molas, clavículas, &c.; acrescentemos-lhe tambem o peso das madeiras, naõ só de tamanha escada, mas de huma caixa propria para a recolher; hum mastro de grou forte e capaz de a sustentar; e finalmente hum grande carro proporcionado; e naõ hesitaremos em dizer que ella deve ser de taõ difficil transporte como he hum grosso canhaõ de Artilharia, e que para huma Cidade como esta, chêa de tantas subidas, ella seria inutil.

He de notar que os mencionados Relatores naõ dizem nada a respeito do peso da dicta machina.

Além disto, naõ deve escapar á nossa investigaçaõ, que o penultimo degráo da escada fica mui distante dos pontos de apoyo; e assim o mais agil homem tremeria de saltar a elle lá em huma altura de 51 pés, sem ter nada a que se apegar mais que a dous ferros delgados.

Note-se mais, que se os pontos de apoyo ficarem por baixo do peitoril de huma janella, o saco ficará muito desviado da mesma, e athé muito abaixo; de fórma que julgo assaz difficil o poder entrar para elle, e naõ sei como se possaõ metter dentro as pessoas timoratas, os doentes, e os meninos.

Julgo tambem muitissimo arriscado que hum homem que vá em seu auxilio á extremidade da

mesma escada, possa pegar nestas pessoas; porque se usa das mãos ambas, precipita-se; se de huma só, nada ou quasi nada poderá fazer.

A escada em questaõ descreve huma curva, e o saco destinado para salvar as pessoas timoratas, ou doentes, ou impossibilitadas, está pendente de duas cordas, balaçando no vaõ desta curva, porque nem he amparado pela dicta escada, nem pela parede do edificio.

Ora se a dicta escada se faz apoyar sobre a padieira das janellas, he certo que entaõ ha maior facilidade de aproximar o saco das mesmas, e de se metterem nelle as pessoas indicadas; mas he necessario, neste caso, que haja sempre entre as mesmas alguem que as auxilie: naõ lhes póde prestar soccorro algum aquelle que subir pela escada; e a posiçaõ em que ella entaõ se acha naõ offerece descida ás pessoas do edificio incendiado, e taõ sómente se podem valer do saco.

Dizem mais os mencionados Illustres Relatores, que se as chamas ameaçaõ a escada, ella se póde recolher da fórma que acima deixo escripta, e servir a hum bombeiro: mas seja-me licito observar que ella descreve huma curva, como já disse, e logo que lhe falte o apoyo da parede, corre perigo de tombar; porque naõ tem guias nenhumas, e na altura de 21 pés, se a estampa he exacta, vê-se que o degráo correspondente já fica muito fóra do prumo; e se hum homem subir a elle, a escada tombará, salvo se muitos a ampararem, e segurarem o carro.

A' vista pois desta analyse, conhece-se bem: 1.º, que a Escada do C. Regnier precisa ainda de varios melhoramentos: 2.º, que ella naõ he própria para esta Capital, em razaõ do seu desmarcado peso, e das grandes subidas que aqui ha, e ruas estreitas em que ella naõ póde trabalhar.

A machina de dilataçaõ e continuaçaõ, de Luiz

António de Oliveira Mendes, he feita de duas ordens de tisouras articuladas humas nas outras, e que se dilataõ e contrahem com justa igualdade, descrevendo na sua elevaçaõ duas linhas perpendiculares; e o espaço que vai de huma á outra, he occupado por huma escada de maõ toda composta de dobradiças, as quaes correspondem ao eixo das tisouras, a fim de se poderem dobrar e estender juntamente com ellas: e *supposto que a estampa o naõ dá a conhecer*, deve ainda ter mais dobradiças no meio de cada huma das peças que formaõ a dicta escada; aliás era impossivel que se contrahisse, ou dilatasse.

Esta machina está aranjada em cima de hum carro proprio, e dos quatro angulos do mesmo sahem quatro cordas que vaõ prender ao cimo della, a fim de a conservarem direita, e de evitarem o pendor.

Na extremidade da mesma machina se vê hum saco grande de rede, que seu A. destina para receber 8 ou 9 pessoas, alguns trastes, &c.

Desenvolve-se esta machina por meio de quatro cordas atadas ás quatro hastes fundeiras das tisouras, e a hum *braço real* (nome que lhe dá o A. e que a estampa naõ mostra) que he similhante ao tambor de hum relogio, o qual armado de huma manivella, as enrodilha em torno de si, e faz que se unaõ humas ás outras de maneira tal, que communicando igual movimento ás duas series de tisouras mencionadas, fazem dilatar e elevar a machina em questaõ.

A estampa a que me refiro, e que acompanha a Memoria de Luiz Antonio de Oliveira Mendes, está de certo mal feita; pois naõ mostra varias peças que o A. menciona, naõ tem chamadas, e apenas com muita confusaõ faz vêr a dicta machina elevada; do que se segue o ser necessario adevinhar algumas cousas por combinaçaõ.

Além do saco de rede que fica descripto, tem

mais a mesma machina hum pontaõ na summidade, com o fim de se lançar á janella de que se pertendesse salvar a gente: este pontaõ he feito de taboas, e composto de varias peças que, á maneira de tiros, sahem humas das outras, e todo elle he sustentado por cordas.

O A. lembrou-se que a sua machina podia elevar pesados sinos ás torres, servir a varios usos, e officios, já na decoraçaõ ou armaçaõ dos templos, já no reparo dos edificios, poupando o trabalho dos andaimes, e finalmente na guerra, podendo servir para observar o inimigo na campanha, e para escalar as praças.

Ora eis-aqui hum projecto bem gigantesco, o qual na maior parte he hum sonho; mas assás desculpavel a hum homem patriota, e que segundo sua propria confissaõ, naõ tinha estudado a Mechanica. Eu vou mostrar os muitos deffeitos da sua machina, fazendo grande violencia a mim mesmo; pois venero muito a todos os inventores de cousas uteis, e os amo extremosamente quando saõ Portuguezes.

Eu naõ critico com más intenções, pois conheço que inventar qualquer machina he difficillimo, e censurá-la naõ custa nada: tenho pois só em vista o mesmo que elle pedia na sua Memoria já citada, e vem a ser, aperfeiçoar aquelle invento, e torná-lo util.

O A. confessa que naõ experimentou a sua machina se naõ em modelo, e certamente naõ reflectia bem sobre os inconvenientes que havia de encontrar se a fizesse em grande: em modelo, facilmente se faz hum pontaõ de taboasinhas delgadas, e se colloca no cimo de huma machina, suspenso por quatro fios a que se chamaõ cordas, e se lhe dá o movimento que se deseja; mas passe-se isto a ponto grande, a ver se póde ser. Seriaõ necessarias grossas taboas, grossas cordas, taes ou quaes guardas; e isto na altura de 80 ou 90 palmos, faria impossivel o manobrar.

Deixando porém tal lembrança, vamos examinar meudamente a machina. Primeiramente devo notar, que tendo as tisouras os seus eixos das articulações nas extremidades das hastes que a compõem, estes devem desviar-se alguma cousa da linha recta que divide ao meio cada huma das mesmas hastes; por que o eixo central deve ficar no meio desta linha, e se os dictos acima estiverem na mesma, segue se que as tisouras naõ podem fechar-se, nem contrahir-se a machina: e se estes eixos formarem dobradiças como as que se vêem nas mesas do jogo, as quaes permittem que as duas peças ligadas por ellas possaõ unir bem huma com a outra; entaõ segue-se que ao depois naõ podem abrir, por mais força que se applique nas duas extremidades. He bastante difficil perceber isto sem estampa; mas lançando os olhos na que se acha na citada memoria, logo se descobre o primeiro inconveniente apontado: naõ o segundo; por que só tem lugar figurando a hypothesis particular.

Do que deixo dicto se vê, que os eixos de articulaçaõ das extremidades das tisouras devem ficar fóra da linha em que se acha o eixo central, a fim de formarem com este huma curva: por que he claro que apertando, por exemplo, as extremidades de huma vara curvada, esta se curvará cada vez mais, athé que as duas extremidades se toquem. Ora agora huma tisoura composta de duas regras unidas por hum eixo central, naõ se póde abrir depois de estar fechada, se naõ de dous modos, a saber: o 1.º, apoyando o eixo central em dous pontos fixos, e depois carregando para baixo nas extremidades desencontradas, e oppostas das regras que fórmaõ a tisoura. O 2.º vem a ser, unir ás dictas extremidades huma peça ou chaço, por tal modo que os pontos a que se applique huma força centripeta, estejaõ desviados no mesmo sentido da linha recta que passa pelo eixo central, que deve estar

livre; por que neste caso, huma vez que sejaõ comprimidos, faraõ elevar o dicto eixo, e abrir a tisoura athé á tornar a cerrar em outro sentido, isto he, athé se tocarem os dous pontos comprimidos.

He pois bem estranho que na machina estampada de Luiz Antonio de Oliveira Mendes, naõ se veja nem hum, nem outro destes methodos de contracçaõ; donde infiro que a estampa naõ he fiel, porque por força elle havia de empregar algum delles: mas como naõ sei qual he, naõ posso dizer se as cordas de que falla, e que contrahiaõ as primeiras hastes das tisouras, estavaõ ou naõ bem applicadas.

Fosse porém como fosse, toda a corda tem o deffeito de estender-se com a secura, e encolher-se com a humidade; do que se segue que as dictas quatro differéntes cordas, nunca podiaõ fazer huma força perfeitamente igual: e se huma dellas, ou pela sua differente contextura, ou por se molhar na occasiaõ do trabalho, encolhesse duas polegadas mais que as outras, só isto bastava para quebrar ou ella, ou a haste a que estivesse atada; porque se empregaria na mesma toda a força.

As quatro cordas que o A. pôz atadas aos quatro angulos da carreta, e á summidade da machina, saõ inteiramente inuteis; porque o pouco espaço que se podiaõ desviar da base das tisouras, tornava-se nullo para huma altura de 80 palmos, e por tanto naõ podiaõ evitar o pendor. Além disto, o seu peso, e a força que era necessario empregar a fim de as tornar tensas, toda se referia ás primeiras quatro hastes das tisouras, as quaes supportando o peso das madeiras todas, do saco de rede, do pontaõ, e das pessoas que subissem pela escada central, corriaõ grandissimo risco de quebrarem, a naõ serem algumas traves.

A estampa naõ mostra, nem o A. indica que as extremidades das hastes das tisouras fossem ou devessem ser guarnecidas de ferro; e por tanto já

o mesmo modelo devia ser assaz frágil; pois a força dos eixos das articulações tende a rachar a madeira, e a unica resistencia que encontra da parte d'esta, he sómente a adherencia da fibra lenhosa.

Se ajuntar-mos a isto a difficuldade com que huma machina destas principia a dilatar-se (difficuldade que eu vejo na de minha invenção, e tal, que he preciso empregar a força de cem para elevar hum, em razão de ser a curva em que se acha, estando fexada, mui proxima da recta), veremos claramente que o projecto do A., de elevar sinos ás torres, e hum rancho de guerreiros ao cimo de huma muralha, he verdadeiro sonho, ainda que desculpavel, e athé de algum modo digno de elogios, por ver os ardentes desejos do dito A. em ser util á sua Patria.

A escada de mão que está posta entre as duas series de tisouras, rarissimas vezes serviria; porque só quando a machina se desenvolve toda, he que a dicta escada póde aproveitar-se, ficando nos mais casos inutil.

Depois mesmo de se desenvolver de todo, ella se oppunha á contracção das tisouras, porque ficava sendo hum corpo direito a prumo, e tendente a embaraçar a contracção: he verdade que tem gonzos, e dobradiças; mas quantas vezes deixariaõ de dobrar a tempo, e com regularidade?

Saõ estes os defeitos maiores da machina analysada, e a fórma de os emendar he a seguinte.

Primeiramente, deve ter só huma ordem de tisouras fortes, de boas madeiras, e guarnecidas de ferro nas articulações todas.

Deve desenvolver-se por meio de huma rosca infinita, que faça abaixar a hum tempo, e com a mais exacta regularidade, as primeiras duas hastes da serie das tisouras, cujo eixo central deve estar apoyado em dous pontos firmes: por esta fórma, póde a elevação da machina parar em qualquer al-

tura, sem que a rosca desande, como faria o tambor a que as cordas se enredilhassem, a naõ ter rodas dentadas, e travadoras: todavia esta rosca infinita, e as peças todas em que trabalha, naõ se podem explicar por palavras, por serem inteiramente novas, e sómente se perceberaõ vendo a estampa, ou (mais seguramente) o modelo da minha machina.

Devem ommittir-se as quatro guias pelas razões já dictas, e substituirem-se por duas só, as quaes naõ devem atacar-se aos angulos da carreta, mas sim ficarem soltas para serem governadas por alguns homens, segundo as differentes circumstancias.

Da mesma sorte a escada de maõ, cuja inutilidade já mostrei, deve ser substituida por huma de corda, com degráos de páo, a fim de servir em qualquer altura em que a machina se ponha.

O saco da sede deve ser substituido pelo de Regnier, pois serve muito melhor; e de mais a mais deve ter a dicta machina hum cesto que suba e desça por huma corda, a fim de salvar com segurança e presteza a gente que estiver em risco.

Ora agora quem vir o modelo ou estampa da minha machina, conhecerá que ella naõ tem de commum com a de Luiz Antonio de Oliveira Mendes, se naõ a ideia das tisouras, as quaes assim mesmo saõ articuladas por differente maneira: donde concluo, que se naõ he inteiramente nova esta machina, pouco lhe falta; e passo já a explicar a sua estampa.

A. = Caixa montada em huma carreta, dentro da qual vaõ todos os preparos relativos á machina, como saõ as cordas das guias, a escada, saco, e cesto.

B. = Rosca infinita por meio da qual se faz dilatar ou encolher a machina, volvendo a manivella — C — á direita ou á esquerda. Para

este effeito ella tem as voltas a direita até ao meio, e d'este para diante, á esquerda.

DD = Conchas de bronze que apertando-se com a maior regularidade do centro, fazem dilatar a machina, e *vice versa* a fazem contrahir.

EE = Varaes de amparo, para as conchas correrem nelles.

FF = Cabeceiras em que se firma a Rosca e os Varaes.

G = Pontos de apoyo para o primeiro eixo central do primeiro par de tisouras.

HH = Serie das tisouras, articuladas humas nas outras.

I = Escada de corda com degráos de pío para salvar a gente agil, subirem homens de machado para arrombar as janellas, e prestarem todos os soccorros precisos.

L = Cesto pequeno para salvar algumas crianças, ou trastes.

M = Cesto grande para salvar toda a qualidade de pessoas.

N = Gancho de ferro para firmar a machina nos peitoris das janellas, ou cousa similhante.

OO = Guias para evitar a queda da machina quando se dilata, ou quando se contrahe.

PPPP = Parafusos para arranjar de nivel a carreta, e caixa da machina, em qualquer superficie das ruas.

Uso da Machina.

Logo que haja incendio em casa de muitos andares, deve-se fazer conduzir a machina de habitação; e se algumas pessoas estiverem em perigo, aproxima-se a carreta junto do edificio, em direitura da janella de que se quizer salvar a gente, nivela-se a caixa, abre-se, e vêgo alguns homens pegarem nas guias para não se deixarem tombar

Hum homem trabalha com a manivella, e outro vigia que naõ se enrodilhem as cordas dos cestos.

A machina será elevada em 3 minutos, e logo que chegue á janella se firmará no seu gancho, e começará immediatamente a trabalhar.

Deve subir pela escada de corda hum homem agil ensaiado na manobra, a fim de animar as pessoas timoratas a metterem-se no cesto, amparar este com a maõ para que naõ balancêe, e dar as vozes á gente que estiver em baixo para o descerem a tempo.

Logo que o cesto principia a descer, o mesmo homem puxa o outro que pende ás suas costas, e o chega para a janella: neste se podem metter algumas crianças ou trastes, e depois elle avisa que o desçaõ, e o arranja com huma das mãos para que venha direito, e naõ dê pancadas nem nas paredes do edificio, nem na machina.

Naõ se póde perder hum só momento na occasiaõ de perigos taõ grandes, e por isso he que eu arranjei a minha machina de fórma que trabalhassem nella, ao mesmo tempo, tanto o cesto grande como o mais pequeno; pois he certo que ás vezes podia acontecer que perdendo-se o tempo em que o cesto desce, e sobe, morresse alguem queimado; e assim facilita-se o descenso da gente por todos os modos, pois que em caso de necessidade póde tambem salvar-se hum homem agarrado ao cesto pequeno, enfiando as pernas pelas argolas que elle tem pela parte de fóra, prudentemente postas para evitar que o terror fizesse afracar os braços.

A escada de corda offerece, como disse, huma descida segura á gente agil, pois o homem que está no cimo della naõ a estorva; por quanto o que quizer descer o fará com facilidade, pois o dicto homem se desvia a hum lado, e outro se agarra a elle e á escada, e depois vai descendo.

Póde acontecer que as janellas de sacada em

baracem a descida do cesto, que trabalha entre a parede do edificio e a machina; mas o remedio he facil, e consiste em subir pela escada hum homem, e quando o dicto cesto se embaraçar na janella, desviá-lo para hum lado.

Hum dos requisitos propostos á Sociedade de *Encouragment* pela sua Commissaõ he, que a construcçaõ destas machinas deve ser tal, que ellas durante a manobra estejaõ, o mais que fôr possivel, livres da acçaõ do fogo.

Ora eu naõ posso entender que esta construcçaõ exiga que sejaõ feitas de materias incombustiveis; pois que isto nada valia, em razaõ de naõ ser possivel dar esta natureza aos homens que trabalhaõ com ellas; e se as chammas já sahem pelas janellas, e podem queimá-los, entaõ já senaõ podem salvar os desgraçados habitantes da casa: logo pois a melhor construcçaõ que póde haver, he aquella que torna as machinas muito expeditas, como he a minha, e que se póde retirar em 2 minutos, logo que correr o risco de ser incendiada.

Tenho pois mostrado as vantagens da machina de dilataçaõ, melhorada por meu invento, e de que tenho acabado de fazer a descripçaõ, e mostrar seu uso: se alguem lhe descobrir defeitos, e os emendar, nisto me dará hum grande prazer, pois só desejo ser util á Patria.

Escuso mostrar que os requisitos acima mencionados estaõ satisfeitos; pois a minha machina he assás facil de transportar, adapta-se a todas as superficies, por meio dos parafusos que tem nos angulos da carreta, he muito segura e expedita, offerece tres meios de descida, e he taõ simples, que quaesquer homens a podem manobrar depois da mais ligeira explicaçaõ, e breve ensayo.

Se ella merecer a approvaçaõ desta respeitavel Sociedade, eu ficarei, Senhores, summamente satisfeito.

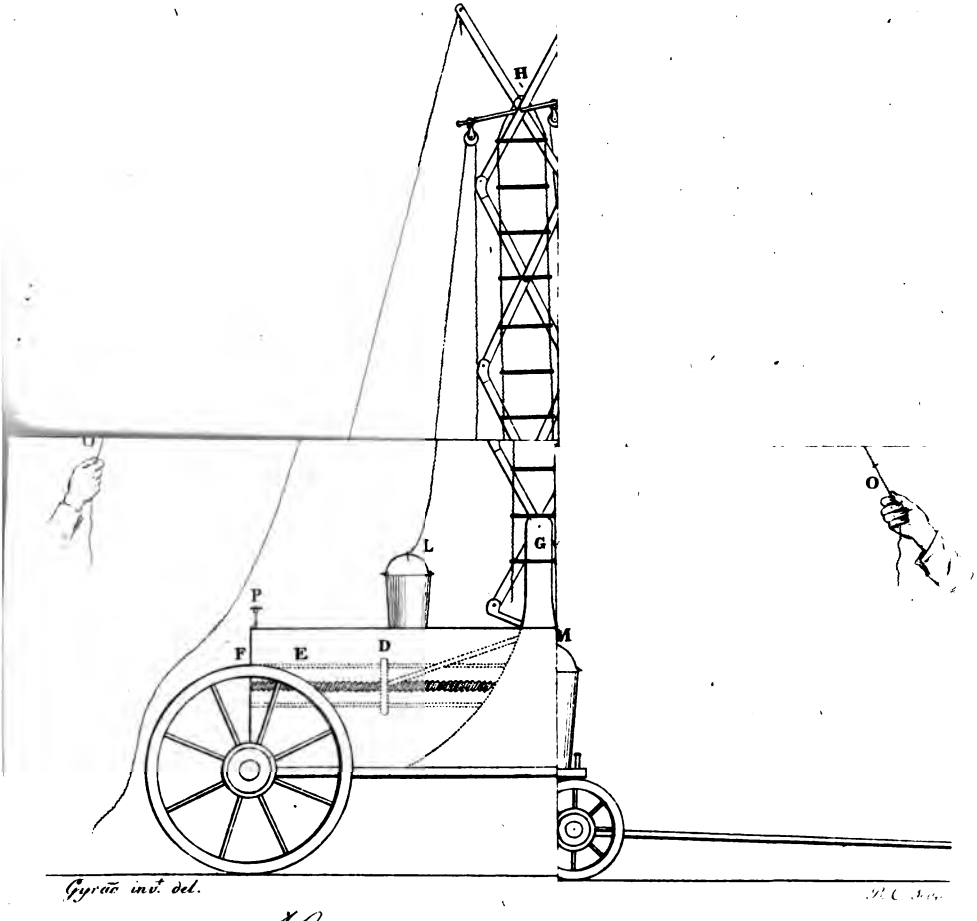
Parecer da Commissaõ das Artes Mechanicas sobre a Memoria precedente.

A' Commissaõ das Artes Mechanicas foi mandada a Memoria do nosso digno Socio, Antonio Lobo de Barboza Ferreira Teixeira Gyraõ, na qual trata de huma machina para salvar dos incendios os habitantes de qualquer casa onde o fogo tiver tomado, inferiormente, a escada da Propriedade. A dicta Memoria descriptiva he acompanhada do Desenho Correspondente da machina, e além d'isso, o seu autor offereceo o modelo, em ponto grande, para ficar patente na respectiva sala da Sociedade.

A Commissaõ vendo huma e outra cousa, julga, que a sobredita Memoria póde inserir-se nos Annaes, a fim de que seja notorio o desvelo deste socio em se prestar taõ officiosamente ao bem da Humanidade, despertando, por este modo pratico, novas idéas que a outros Cidadaõs poderaõ occorrer para se obterem os mais profictuos resultados.

LISBOA, NA TYPOGRAPHIA ROLLANDIANA. 1803.

Com Licença da Real Commissaõ de Censura.



Machina para os incendios.

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.º 11.º MARÇO DE 1823.

ANNAES

DA

SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

Extracto das Actas do mez de Março.

Foi recebida com reconhecimento a offerta feita pelo Senhor Gregorio José de Seixas, de huma sua Traducçaõ das Direcções de Mr. Accum para o estabelecimento de hum Laboratorio Chymico. Apresentou o Senhor Durrieu huma sua Traducçaõ de hum escripto que tem por titulo = Investigações sobre a ceifa do trigo antes de sua completa madureza =; e se remetteo á Commissaõ de Agricultura. Enviou o Socio o Senhor Braãcamp diversas amostras de tecidos, e hum córte de seda lavrada, tudo manufacturado em a Fabrica do Senhor Le Franc, e se enviou á Commissaõ competente. Propondo o Socio o Senhor Francisco Duarte Coelho, quaõ util seria estabelecer Commissões de Industria em os differentes pontos do Reyno; e lembrando o Senhor Gyraõ que muito conviria circular-se a todos os Socios ali residentes, para informarem sobre aquelle numero de quisitos geraes que cada huma das Commissões, de que se compõe o Concelho, julgasse necessario propôr, a fim de se proceder

depois ao estabelecimento das dictas Commissões Provinciaes, com perfeito conhecimento de sua utilidade; se resolveo com effeito neste conformidade.

AGRICULTURA

EXTRACTO DAS INSTRUCÇÕES

PUBLICADAS PELA

JUNTA DO COMMERCIO,

EM 1813,

SOBRE A CULTURA DA RUIVA.

Necessidade e utilidade de sua cultura.

A necessidade da cultura da Ruiva facilmente se conhece, por ser ella huma planta indispensavel nas Tinturarias e Estamparias; e consiste sua utilidade assim em ser huma empreza proficua áquelles que a commettem, como em embargar que se exportem as avultadas sommas que se despendem comprando-a aos estrangeiros.

Da natureza da terra que lhe he mais propria.

Cria-se a Ruiva em quasi todas as qualidades de terra; aquella porém que mais lhe convém, he a terra delgada, doce, que tem pelo menos tres palmos de altura, e que he humida por baixo sem conservar agoa estancanda, a qual infallivelmente faz perecer esta planta.

Da preparaçaõ da terra.

Se a terra he já cultivada, basta que se lavre como se fôra para sementeira de grãos, profundando-se os regos o mais que possivel seja, e sendo conveniente que tenhaõ, pelo menos, tres palmos de altura: se a terra porém fôr nova, he necessario que antes do inverno se lhe deem muitas lavouras,

que se deixe em alqueive, e que passado o inverno se torne a lavrar; practicando-se o mesmo que se costuma com as terras novas, destinadas para a cultura de grãos.

Alguns principiaõ no veraõ por arrancar com a enchada toda a herva, e em estando secca a queimaõ em muteiras sobre o terreno destinado para esta cultura, e depois disto a lavraõ, e gradaõ, quando he tempo de se fazer a plantaçaõ.

Tambem he mui util o estercar o terreno, principalmente quando elle he magro: convém reservar o esterco de cavallo para abrandar as terras fortes: o do gado vacum basta para as outras.

Como a Ruiva morre nos terrenos que conservaõ agoa estancada, he necessario abrir em roda vallas que lhe deem sahida: estas serviraõ ao mesmo tempo de deffendê-la dos estragos do gado.

Da propagaçaõ da Ruiva.

Propaga-se por semente, por filhos ou rebentos, e por mergulhia. Nos climas temperados e naõ subjeitos a seccas, he mais util semear logo a Ruiva daquelle modo porque ella deve ficar em criaçaõ: o mesmo acontece quando o Ruival póde regar-se pelo menos no primeiro anno: faltando porém estas circumstancias, deve-se formar hum viveiro, semeando-a em sitio regadio, que seja de boa qualidade de terra, bem trabalhada e estercada, para depois se fazer a transplantaçaõ quando as plantas estiverem fortes, e sufficientemente crescidas, o que acontece passado o primeiro anno.

A propagaçaõ da Ruiva por semente he indispensavel, quando se naõ tem perto algum Ruival já criado; havendo-o porém, he melhor propagá-lo por meio de seus muitos filhos ou rebentos de que abunda, e que com facilidade se podem destacar com alguma radicula, sem prejuizo da raiz princi-

pal, visto que o Ruival de semente he mais tardo, e exige maiores despezas com as muitas e repetidas cavas e mondas que requer.

Quando se faz a colheita da Ruiva, isto he, quando se arrancaõ as raizes já criadas e capazes de dar tinta, tambem se póde ter muita planta para continuar-se o Ruival, sem prejuizo notavel do cultivador: mas convém dispô-la basta, porque no Outono (tempo da colheita) morre ordinariamente parte d'ella.

Ou se use de plantas criadas naturalmente, ou em viveiro, ou se use dos filhos e rebentos, deve-se fazer o arranco com todo o cuidado para que se naõ offendaõ as suas raizes, e devem-se dispôr, o mais breve que fôr possivel, e antes de murcharem.

Havendo grandes Ruivaes, tambem se póde ter muita planta sem prejuizo algum da colheita: para isto, quando a Ruiva tem lançado hasteas de hum palmo athé palmo e meio de comprimento, (o que ordinariamente acontece no segundo anno, em Abril, Maio, ou Junho conforme corre a estaçaõ), se arranca huma porçaõ d'estas hasteas, bem como se arranca a herva para o gado: todas as que trouxerem raiz, por mui pequena que seja, facilmente pegaõ sendo logo dispostas, e muito principalmente se chover depois da plantaçaõ: aquellas que naõ tiverem radiculas, pódem servir para sustento do gado, pois o nutre, e lhe augmenta muito o leite; e supposto que este seja algum tanto vermelho, dá excellente manteiga amarella, e de bom gosto.

No arranco das hasteas naõ deve haver excesso; pelo menos convém que fique a quarta parte d'ellas, para que naõ môrraõ as raizes que se estaõ criando, e que saõ o objecto d'esta cultura.

Da sementeira da Ruiva, quando o clima he temperado e naõ subjeito a secças, ou quando se póde regar o Ruival ao menos no primeiro anno.

Depois de lavrado o terreno bem profundamente, de bem limpo das hervas e raizes, e de bem mexido e destorroado, divide-se em taboleiros hum de seis palmos de largura, e outro de nove, e assim alternativamente, servindo os mais estreitos para receber a semente em Abril ou Maio nas Provincias do Norte, e nos fins de Fevereiro e Março nas do Meio-dia, quando a estaçaõ parece segura.

Semêa-se a Ruiva como o trigo, ou á maõ, seguindo os regos que para isso se abrem. Este segundo methodo he preferivel ainda que mais longo, porque a semente fica disposta por fileiras, e mais facilmente se póde mondar sem prejuizo das boas plantas. Dez arrates de semente bástaõ para 400 braças quadradas, e ainda menos, segundo a bondade do terreno: basta que a semente fique coberta com tres polegadas de terra.

Por entre as fileiras das plantas se faz huma regadeira, no caso de se poder regar o Ruival, de modo que em cada taboleiro haja duas fileiras de plantas, e huma regadeira; outras duas fileiras, outra regadeira, e assim por diante; e basta que as fileiras distem seis polegadas entre si.

Os taboleiros de nove palmos servem para sementeira de trigo, feijaõ, milho, favas, &c.; para se tirar d'elles terra no mez de Setembro, com que se altêa e alarga o Ruival; e para nelles se fazer a futura plantaçaõ.

Da plantaçaõ da Ruiva.

Tendo-se semeado em viveiro, na Primavera ou Outono do anno seguinte, estando as plantas

sufficientemente crescidas e fortes, se dispõem no terreno que já se acha escolhido, e preparado como havemos dicto. Para isto abrem-se pequenas covas de hum palmo de fundo, e tres quartos ou seis polegadas de largura, para nellas se metterem as novas plantas; e no caso de que as raizes sejaõ mais compridas, com hum páo aguçado se lhes faz cova sufficiente: põem-se as plantas em fileira, e assim o taboleiro de seis palmos ficará com oito fileiras.

Outros espaçaõ mais as fileiras, e as mesmas plantas, dispondo estas em distancia de dous palmos; e aquellas em distancia de tres.

Muitos daõ menor largura aos taboleiros, fazendo-os de tres palmos com tres fileiras de plantas sómente; huma no meio, e duas nas bordas do taboleiro, e deixando entre elles hum taboleiro vasio de seis palmos, que servirá para se desagoar o Ruival, e para se lavrarem, e darem terra com que se alteem os taboleiros plantados, e tambem para outras culturas. Com huma enchada se abre o primeiro rego de tres a quatro polegadas de fundo, alinhado por hum cordel; nelle se dispõem as plantas em distancia de duas ou tres polegadas humas das outras, havendo todo o cuidado em lhes naõ offender as raizes, e em as distribuir competentemente: abre-se o segundo rego em distancia de palmo e meio, e com a terra d'este se enche o primeiro: practica-se o mesmo no segundo e terceiro; e enche-se este ultimo com terra tirada do taboleiro que fica vasio.

Passa-se ao taboleiro immediato de tres palmos, practica-se o mesmo, e assim se continúa athé se acabar toda a plantaçaõ.

Bem que haja opiniões differentes sobre a conveniencia de se fazerem os taboleiros plantados mais largos, e os que ficaõ vasios mais estreitos, a experiencia tem mostrado que se deve preferir esta ultima divisaõ.

Similhantemente se dispõem os rebentos, e hasteas que se tiraõ dos Ruivaes já criados, e que trazem algumas radiculas. Como nos mezes de Abril, Maio, ou Junho he que se faz o arranco desta qualidade de plantas, entaõ he que devem ser dispostas, e immediatamente depois de arrancadas, escolhendo-se alguns dias sombrios, e chuvosos para se fazer o arranco e plantaçaõ, com o que ficará quasi certo o bom exito.

A plantaçaõ das raizes que tem algum botaõ, e que se póde obter no tempo da colheita do Ruival, faz-se do mesmo modo, porém deve ser no Outono.

Se o terreno do Ruival fôr muito humido, as vallas que se fizerem em roda, e os taboleiros vasios que se vaõ rebaixando á porporçaõ que d'elles se tira terra com que se alteaõ os taboleiros plantados, e se cobrem as hasteas ou caules no decurso da criaçaõ da Ruiva, serviraõ para o desagoarem; se porém o terreno fôr muito secco, entaõ será melhor arregoar o taboleiro da plantaçaõ bem profundamente, e dispôr as plantas no fundo dos regos.

Na transplantaçaõ da Ruiva deve haver todo o cuidado em se tirarem dos viveiros as plantas, sem que sejaõ offendidas: para isto se abre hum rego de palmo e meio de fundo no fim do viveiro, para se tirar a terra por baixo das raizes, e separar-se sem as offender: entaõ as plantas sahem inteiras e sem custo, põem-se em hum cesto, e cobrem-se com hervas para se conservarem frescas athé que se disponhaõ: caso porém que estejaõ algum tanto murchas, devem metter-se em agoa, algumas horas antes de se plantarem. Os rebentos devem tambem tirar-se com igual cuidado: basta que tenhaõ alguma radicula para se esperar bom exito na transplantaçaõ.

As plantas devem ficar cobertas de terra, e o caule naõ deve ficar muito enterrado.

Do tratamento do Ruival depois de plantado, athé ser araneado.

Se o terreno he naturalmente humido, naõ he necessario regar-se acabada a sementeira; sendo porém secco, e naõ se esperando chuva, convém regá-lo immediatamente, naõ fazendo correr a agoa por cima dos taboleiros plantados (salvo sendo a agoa distribuida á maõ com hum regador) porém fazendo-se huma regadeira á direita e á esquerda dos taboleiros cultivados, e isto no caso de se naõ ter preparado o terreno, deixando-se regadeiras nos mesmos taboleiros plantados; pois que entaõ se usá d'ellas.

No fim de 15 ou 20 dias, principiando a nascer a Ruiva, convém mondá-la bem, e arrancar todas as hervas que com ella tem nascido: entaõ se lhe póde dar huma rega de pé, introduzindo-se a agoa nos taboleiros plantados: as mondas, e regas, quando fôr necessario, continuaõ athé Setembro.

Neste tempo as raizes da Ruiva lançaõ de todos os lados, a duas pellegadas de fundo, pequenos olhos ou botões amarellos: altêa-se entaõ o taboleiro plantado com terra tirada do que está vasio, e se alarga o mesmo taboleiro plantado mais tres palmos á custa do vasio, de maneira que este fica de 6 palmos, e aquelle de 9. O augmento da largura favorece a multiplicaçaõ das raizes, e o alteamento naõ só abafa todas as hervas ruins, e evita a despeza da monda, porém facilita a multiplicaçaõ das raizes.

A mesma operaçaõ tambem conviria em o Maio seguinte; porém basta a cava e monda ordinaria.

Desoito mezes depois da sementeira, as plantas daõ grande quantidade de sementes: convém entaõ recolher a Ruiva (isto he, em Setembro do segundo anno; ou no principio de Outubro) logo que esteja madura, o que se conhece pela côr negra.

He de advertir que a semente da Granza brava que se encontra em Portugal pelos valados e outeiros, tambem póde servir na falta de semente da Granza mança, ou Ruiva dos Tintureiros.

A colheita faz-se de dous modos: ou se colhe a semente sobre a planta, graõ a graõ, por differentes vezes, para que se apanhem sómente as maduras; ou se cortaõ os ramos da Ruiva, quando a maior parte da semente está madura: este segundo meio he mais breve, e menos dispendioso; mas o primeiro dá maior quantidade de semente, e de melhor qualidade.

Tendo-se a semente necessaria para a continuação desta cultura, e naõ se podendo vender com lucro a que sobra, em vez de a colhêr, será mais util em Maio do segundo anno segar a herva da Ruiva para a dar ao gado, pois he huma excellente forragem. Este corte que se póde fazer ao menos tres vezes no anno (cousa que Miller naõ approva, allegando que as raizes ficaõ muito mais curtas e delgadas) tambem he util ao crescimento desta planta e suas raizes, que entaõ engrossaõ muito: porém ou se colha a semente, ou se corte a planta, he necessario chegar-lhe terra depois destas operações.

De tratamento do Ruival segundo Miller.

Durante o primeiro Estio depois da plantação da Ruiva deve mondar-se, e destruir todas as hervas ruins: quando no Outono murchaõ os ramos, convém tirá-los com hum ancinho: entaõ cavaõ-se ou lavraõ-se os taboleiros, e se chega terra ás plantas para que se fortifiquem. Na primavera seguinte, pouco antes de principiar a brotar, cava-se, e tira-se com o ancinho a terra, a fim de que os pimpolhos naõ encontrem obstaculo: durante o segundo Estio, conserva-se sempre cavado e mondado o Ruival; porém antes de lavrar ou cavar hum taboleiro, convém soltar os caules ou hasteas da Ruiva para

e lado opposto, e deixá-las nesta posição quinze ou vinte dias, depois do que se volta sobre a parte já cavada e mondada: continua-se o mesmo trabalho por outros taboleiros, e a lançar terra sobre as raizes do lado opposto: por este meio os taboleiros serão lavrados successivamente, as raizes serão mais bem cubertas de terra, crescerão melhor as plantas, e se fortificarão suas raizes.

No seguinte Outono, torna-se a mondar o Ruival, e se põe mais terra sobre suas raizes.

Na terceira primavera as raizes dão muitos filhos; mas antes de apparecerem, convém alimpar e nivelar a terra com o ancinho, para que os filhos nasção mais facilmente; logo que estes se achão fortes, tirão-se com cuidado os mais distantes, para se replantarem.

A cultura do Ruival no terceiro Estio he a mesma que a do segundo; devem porém carregar-se as raizes com maior porção de terra quando se faz a lavoura, e arrancar os filhos superfluos, e mais distantes.

As hasteas devem voltar-se repetidas vezes de hum a outro lado, para que não apodreção.

No Outono, logo que os caules principião a secar, podem-se arrancar as raizes porque cessa o seu crescimento: serão então mais grossas, e menos subjeitas a murcharem, do que sendo tiradas em outra estação.

Do tratamento do Ruiual, segundo Duhamel.

Tendo-se plantado a Ruiva no Outono, basta lavrar de tempos em tempos os taboleiros vasios, não tanto para dar vigor ás plantas, como para conservar-se movel a terra visinha dos taboleiros plantados, porque hade ser necessaria para cubrir os lançamentos da Ruiva. Portanto não se faz este trabalho quando a terra se acha humida, porque en-

taõ se amassaria. Se a plantaçaõ foi feita na Primavera, lavraõ-se os taboleiros vasios no mez de Junho ou de Julho.

Quando as plantas tem palmo e meio de altura, mondaõ-se todas as hervas que por entre ellas tem nascido; depois deitaõ-se sobre o taboleiro vasio os caules da primeira fileira, que lhe fica proxima, e cobrem-se com duas polegadas de terra que se tira do mesmo taboleiro vasio, havendo o cuidado de o naõ cubrir de todo, mas sim deixando-se o seu extremo descuberto para que naõ morraõ as plantas, e para que a porçaõ tenra que fica enterrada, se converta em raizes.

Deita-se a segunda fileira no sitio em que estava a primeira, e cobre-se com terra: deita-se a terceira fileira no sitio da segunda, e practica-se o mesmo. Com esta operaçaõ os taboleiros plantados ficaõ com mais palmo e meio de largura, e os vasios com outro tanto de menos. Facilmente se executa este trabalho, quando se tem conservado bem movel a terra dos taboleiros vasios.

Se a estaçaõ fôr muito favoravel á Ruiva, acontecerá algumas vezes que, passado hum mez depois desta mergulhia, os caules se teraõ alongado mais palmo e meio; em tal caso repetir-se-ha a mesma operaçaõ.

Continua-se a mondar o Ruival, e a lavrar de tempos em tempos os taboleiros vasios, para nelles se conservar movel a terra; pois em Março, antes de apparecerem os rebentos, devem cubrir-se os taboleiros plantados com terra athé huma polegada de altura, com o que as plantas muito vigóraõ.

No primeiro anno naõ convém arrancar a folha; poder-se-hia cortar, mas he melhor deixá-la murchar por si mesma.

Em Abril, Maio, ou Junho faz-se o arranco dos filhos, e continua-se a mondar athé Agosto, em que se póde segar a Ruiva que dá excellente sustento ao gado.

Da Colheita da Ruiva.

O verdadeiro tempo de arrancar as raizes da Ruiva, tirando-se dobrado lucro, he em Outubro do terceiro anno de cultura.

Como os taboleiros vasios, por terem dado por vezes terra para se altearem os plantados, já se achaõ quasi ao nivel das primeiras raizes, com facilidade se consegue o completo arranco d'estas pelo modo seguinte.

Abre-se hum rego profundo ao lado da primeira fileira das plantas, que seja capaz de receber a terra que sahe com as raizes da mesma fileira, e bem perto desta, havendo cuidado em naõ cortar as raizes: arranca-se a primeira fileira com huma enchada, ou com huma pá de ferro similhante ao instrumento de que usaõ os valladores a que se chama *balde*, lança-se a terra no rego que se fez no taboleiro vasio, e colhem-se todas as raizes: O mesmo se faz nas outras fileiras: e arrancadas as raizes principaes, cava-se o taboleiro athé á profundidade do rego, para se colherem todas as radiculas que ainda ficaõ na terra.

O mesmo se faz nos outros taboleiros, e á proporçaõ que se vai fazendo o arranco das raizes, estendem-se estas sobre o terreno vasio, para que principiem a seccar-se sendo expostas ao Sol, e ao vento: naõ devem porém ficar em montaõ para que naõ aqueçaõ e fermentem, nem taõ pouco expostas á chuva.

Do modo de seccar as raizes.

Conduzaõ-se em cestos, e para sitio onde circule o ar livre, porém abrigado da chuva: hum telheiro será bastante para este fim. Estendaõ-se sobre redes ou caniçadas, postas em differentes alturas, e ali se deixem por 4 athé 12 dias, confor-

me a estaçaõ, athé que fiquem brandas, e naõ deitem sumo sendo frondas, então esfregaõ-se para separar dellas a terra, e se dessecaõ ao Sol, em estufas, ou em fornos que tem acabado de cozer paõ, deixando-se a boca d'estes meio aberta para a sahida dos vapores. De ordinario devem seguidamente levar-se duas vezes ao fumo, athé ficarem quebradiças: então levaõ-se á eira, e batem-se ligeiramente com hum mangoal: depois de quebradas, joeiraõ-se, para se separar a terra e a pellicula parda, que deve guardar-se para se preparar separadamente, e vender: finalmente lançaõ-se sobre hum crivo de vime, muito inclinado, para se separarem as de differente grossura, e he então que se levaõ ao moinho. Este he o unico segredo que se tem descuberto para conservar a côr amarella que faz o merecimento da Ruiva em pó; e huma vez que se altera o mencionado processo, ou o valor diminue, ou o comprador a rejeita.

Querendo fazer-se pó de *mommeida*, que chega a vender-se por mais do triplo que o ordinario, escolhem-se as raizes mais grossas, que saõ as que daõ pó mais amarello, e pisaõ-se separadamente. O methodo de as reduzir a pó, he o mesmo, e como se segue.

Do modo de pulverisar as raizes.

Para que a Ruiva dê boa tinta, duas cousas passaõ por necessarias; 1.ª, a sua preparação antes de ser pulverisada: 2.ª, o modo de a pulverisar.

A preparação consista em deixar beber a raiz de alguma das cinco composições seguintes.

Para 100 canadas de ruiva.

1.ª

Em 10 canadas de agua da fonte, dissolva-se ao fogo, hum arrate de pedra hume.

2.ª

Na mesma porçaõ de agoa, lança-se huma libra de mel roumum.

3.ª

Na mesma porçaõ de agoa, dous arrates de semeas.

4.ª

Seis canadas de mesa de vinagre, sem mistura alguma de agoa.

5.ª

Em 10 canadas de agua ferva-se, por duas horas, dous arrates de soda, que se usa nas saboarias; tire-se do fogo, e lancem-se-lhes tres arrates de esterco de ovelhas seco, mexa-se por vezes durante tres ou quatro dias, e depois deixe-se assentar.

Estas cinco composições não convém igualmente a todas as qualidades de Ruiva; por isso cada hum dos particulares tentará aquella que mais propria fôr para a sua colheita; e conhecida ella, porá as canas bem lavadas em huma tina, ou em casa bem ladrilhada, e as humedecerá durante dois ou tres dias, com aquella composiçaõ que escolher: depois estende-las-ha na alpendrada, revolvendo-as de vez em quando athé que fiquem quasi seccas; e finalmente as acabará de as seccar ao sol.

Entaõ as moerá em hum moinho de azeitona, ou em outro qualquer bujamó seja alta e pesada; depois de certo tempo de trituraçaõ, daraõ hum primeiro pó de inferior qualidade.

Depois secca-se ao sol o farello que restou, mas se naõ mesmo moinho, peneira-se segunda vez, e obtem-se segundo pó já de melhor qualidade, mas inferior ao terceiro que ainda se tira do farello restante depois de bem secco ao sol, e de passar por hum moinho de trigo, cujas mós sejaõ mais distantes do que no uso ordinario.

Depois expõe-se ao sereno estas tres especies de pó, recolhem-se de manhan cedo, embarricaõ-se separadamente, e se guardaõ em cava humida, onde quanto mais tempo estiverem, tanto mais augmentará sua bondade.

Da possibilidade de usar da Ruiva fresca: do prejuizo que os Lavradores tem em a secar.

Segundo as experiencias de Mr. d'Ambournai, nenhum inconveniente ha, antes muita utilidade em usar da Ruiva fresca bem como he arrancada, e taõ sómente lavada, e pisada em hum gral, fazendo-se com ella hum banho em que se molhem as fazendas que se pertendem tingir: e como tivesse bons resultados de huma similhante operaçaõ, que muitas e repetidas experiencias confirmaõ ser adoptavel, poderemos com razaõ concluir.

1.º

Que naõ ha precisaõ de estufas, fornos, e alpendradas para seccar as raizes.

2.º

Que se evitaõ assim os incommodos de huma

exsicaçaõ muito demorada ou muito apressada, que saõ nocivas á bondade da tinta.

3.°

Que se evita a diminuiçaõ das raizes, que perdem sete oitavos do seu peso sendo seccas.

4.°

Que se poupa a despeza do moinho, e quebra que nelle ha, e o incommodo de se esperar que esteja livre de outro trabalho.

5.°

Que se evita o prejuizo que resulta da fermentaçaõ a que está subjeita a raiz moida, quando se guarda por muito tempo.

Todas estas vantagens reunidas podem ser avaliadas em cinco oitavos de economia.

E como passados desoito mezes de cultura, já se póde principiar o arranco (ainda que com algum prejuizo no rendimento, pois o maior arranco será no fim de tres annos); o cultivador que levar ao mercado huma porçaõ de raizes verdes, achará compradores, e regulará o arranco pelas encommendas que tiver. Se porém sobrar alguma porçaõ ao Lavrador, poderá conservá-la em bom estado athé quatro mezes, enterrada em huma cova de quatro palmos e meio de fundo, dispostas as raizes em differentes camadas, com terra de per meio entre humas e outras.

GOLPE DE VISTA

SOBRE A

AGRICULTURA EM PORTUGAL

POR

JOAQUIM EUSTACHIO DE AZEVEDO FRANCO.

Magnus ab integro seclorum nascitur ordo.
. . . . . redeunt Saturnia regnà;
Jam nova progenies cœlo dimittitur alto.
VIRG.

Naõ se póde duvidar de que se he necessario que huma Naçaõ cuide em suas bem entendidas reformas, naõ menos deve tambem trabalhar em detalhe para fazer prosperar a Agricultura, Artes, e Commercio, unicos mananciaes da riqueza. A Sociedade Promotora da Industria Nacional vai preencher estes fins, debaixo d'estes mesmos principios proclamados no seu Programma.

Porém se a Naçaõ Portugueza mostrou sempre constancia, valor, e moderaçaõ em todos os grandes actos nacionaes, eu me persuado de que naõ abandonará o cuidar na sua industria, desprezando as luzes do seculo em que vivemos.

Em quanto a Italia e a França ardiaõ em guerras civís, a Alemanha nas de Religiaõ, e a Inglaterra via correr nos cadafalsos o sangue Real, apenas formando entaõ (como dizia o grande Pombal) hum ponto na carta geographica; o grande

Henrique ensinava em Sagres a applicar á Astronomia á navegaçaõ, os Portuguezes descobriaõ as costas d'Africa, e a India, e Afonso de Albuquerque era talvez o maior homem do seu seculo na politica e na guerra.

Mas a Italia, pela administraçaõ dos Medicis, e genio de Leaõ X., tornou-se o centro da polidez, e das artes; e a França, Inglaterra, e a poderosa Républica de Hollanda acolhendo em seu seio as sciencias que daõ as bases ás artes e agricultura, tem elevado estas ao maior gráo de perfeiçaõ. Em quanto porém com as luzes, e boas leys, se melhoravaõ os destinos das outras nações, as conquistas despovoavaõ Portugal, que se julgava feliz com a riqueza apparente dos metaes.

Cingindo-me sómente á Agricultura, e trazendo a materia de mais longe, he pena que por ignorancia naõ fizessem os Portuguezes, com muito maiores meios, o que depois fizeraõ outras nações mais illustradas. Naõ cuidáraõ elles, no longo espaço de hum seculo (em que sós fôraõ senhores do commercio da India) em aclimatar as plantas preciosas da Azia; o que podiaõ fazer estabelecendo hum jardim botanico em Goa, e outro em Angola, donde as levassem para o Brazil, e algumas para Portugal. Assim o fizeraõ depois os Hollandezes, estabelecendo hum jardim no Cabo, outro em Batavia, e trazendo para elles as plantas mais preciosas da China: assim roubáraõ elles o Café, e plantando-o no jardim de Amsterdam, o leváraõ depois para fóra.

He verdade que em tempo do Senhor Rey D. Manoel se começáraõ a plantar na America as plantas da India; mas persuadido aquelle Monarcha, pela polytica erronea de alguns concelheiros, de que este procedimento era prejudicial ao commercio da India, huma Carta Regia mandou que se arrancassem aquellas plantações; e com effeito só a Gingibre, por ser huma planta reptante, se pôde evadir

áquella destruiçaõ. D. Domingos de Souza Coutinho, sendo Governador do Pará, estabeleceo ali hum jardim Botanico, aceitou muitos emigrados debaixo da condiçaõ de com elles emigrarem tambem algumas plantas; e já se via ali a Pimenta, doze pés do Artocarpus ou Arvore do paõ, alguns pés de canella, e outros vegetaes exoticos naturalizados; mas abandonou-se a sua multiplicaçaõ, porque huns Governadores desmanchavaõ o que os outros tinhaõ começado. Por ventura essas poucas possesões que nos restaõ no Oriente, e nos saõ taõ pesadas, no-lo poderiaõ ser menos, se d'ellas nos servissemos para a transplantaçaõ das preciosidades botanicas da Azia.

O Imperador da Russia mandou vir da China nas caravanas, o Rhuibarbo, ou Rheum Palmatum; e hoje ha muito naquelle Paiz. Tambem o tem já os Alemães, Inglezes, e Francezes, e nós o compramos.

Os Inglezes trouxeraõ para a fria Londres a Ferula Assafetida, natural da Arabia e Persia, donde El Rey D. Manoel recebia Embaixadores; e sendo a substancia rezinosa que d'ella se tira taõ util em Veterinaria, naõ a temos, tendo dominado em Ormus no Golfo Persico, e em Adem nas costas da Arabia Feliz. Ao Doutor Brotero, encommendando em Londres hum pé desta planta, mandáraõ pedir 24$ reis.

O Arroz, taõ cultivado em toda a Europa, devia ter sido menos desprezado em Portugal, onde apenas se cultiva o aquatico, e em pequena quantidade, ao pé de Montemór o Velho, em algumas ribeiras do sul do Tejo, e na Comporta, ao pé d'Alcacer. He verdade que a cultura desta especie he muito doentia, sendo por isso prohibida em França, depois de ter despovoado tres Parrochias; e que as nossas Provincias do Brazil onde se cultiva em grande quantidade á custa da vida dos escravos,

ajudáraõ á fazer-nos esquecer d'elle no Reyno: mas havendo tres variedades de arroz de sequeiro, que se cultivaõ na India e China, e que os Inglezes trouxeraõ e cultivaõ já em grande quantidade, nós o naõ trouxemos, nem cultivâmos. He immensa a quantidade de arroz que se cultiva em todo o Oriente, e esta cultura he sem perigo por ser do de sequeiro. A este dizem respeito algumas expressões d'aquelles povos, que se achaõ em Fernaõ Mendes Pinto, como a seguinte. « A tua chegada nos he taõ agradavel, como a chuva aos nossos arrozes. »

Naõ deve esquecer, e he para admirar, que ainda haja huma Provincia em Portugal onde quasi naõ he conhecida a Oliveira. Dizem os do Minho que a oliveira se naõ dá ali bem; mas na Provincia limitrophe de Tras-os-montes, cultivaõ-se mais de oito variedades desta arvore preciosa; e mandando a Camara de Braga que cada lavrador plantasse doze Oliveiras, o Doutor Brotero, nas suas viagens, as vio em perfeita vegetaçaõ, e sem ferrugem. Custa a crer que entre os industriosos habitantes do Minho, descendentes dos Francezes e Bretões que vieraõ com o Conde Henrique, se conservem enormes abusos em economia rural, como o de fazerem vinho azedo, naõ plantarem a Oliveira e temperarem com unto, darem o leite aos porcos e naõ terem queijos. Antigamente extrahiaõ os Portuguezes azeite do bagaço, como se faz nos outros paizes; mas agora todo se perde, pelo desuso em que ficou a Naçaõ depois dos Fillippes, que graváraõ este azeite com hum enorme tributo.

Compramos o Açafraõ, que naõ sei que se cultive senaõ nas Ilhas dos Açores; e nem o exemplo dos nossos vizinhos Hespanhóes nos tem estimulado a cultivar este vegetal taõ usado nas boticas, e tinturarias. Ha muito em as possessões ultramarinas de Portugal; e ao menos este (de que o cultivado naõ he mais que huma variedade), se podia aproveitar para as nossas fabricas.

Para as mesmas deviamos cultivar a Ruiva, ou Granza natural do Levante, e muito cultivada por Inglezes e Francezes. A que nasce em Portugal naõ dá taõ boa tinta; mas as suas sementes, semeadas em boa terra, produziriaõ plantas que dariaõ taõ bôa tinta como as que se costumaõ cultivar, e se julga que naõ tem differença senaõ pela cultura.

O Anil tambem nos fez esquecer o Pastel; mas deve lembrar-nos que tem mudado o nosso systema de commercio a respeito das possessões ultramarinas; e que devemos cuidar com o maior desvelo em depender o menos que nos for possivel do seu commercio, e do grande mercado que ellas hoje offerecem a toda a Europa, e que com o tempo, e civilisaçaõ, progressivamente deva augmentar.

Se olhamos para o artigo florestas, quanto nos lastima o abandono com que ha seculos se trata entre nós hum objecto da maior importancia! Faltaõ-nos muitas arvores preciosas, como o *Til*, e as melhores especies de *Pinus*; e sendo Portugal hum paiz montanhoso, em nenhum de seus montes se eleva a soberba Faya. Infelizmente ella naõ he natural de Portugal, a pezar do que disse Vandeli, que tomou por ella o Choupo branco; mas podia-mos te-la como temos o Castanheiro, que he outra especie do mesmo genero *Fagus*. O Doutor Brotero cuidava ha annos em mandar vir as castanhas da Faya para semear; e naõ sei se ha já alguns pés nos nossos jardins botanicos. Estas duas especies preciosas saõ usadas em todas as construcções, mas especialmente na das aduellas, arcos, remos &c.: e sendo Portugal hum paiz cuja maior producçaõ he o vinho, e huma potencia maritima pela sua situaçaõ geographica, naõ tem a Faya, e têm dado pela sua madeira muitos milhões aos Hollandezes. Da castanha da Faya ordinaria se tira muito excellente azeite, e plantada ella nas Provincias do Norte do Brasil, poderia athé supprir a falta de azeite que causaõ

muitas vezes ás primaveras frias, e a ferrugem.

Mas naõ deve admirar que para Portugal se naõ tenha trazido esta e outras plantas uteis, cultivadas na Europa, quando parece que as mesmas indigenas do paiz tem sido, sem appellaçaõ, condemnadas a hum total exterminio. A charneca de Monte-Argil, hoje despovoada, e que tem sete legoas de extensaõ, foi antigamente huma grande floresta de carvalhos e sobreiros. D'estas, e outras matas do Reyno, descêraõ ao Tejo aquellas famosas quilhas, que surcando máres nunca dantes navegados, estendêraõ os limites do universo, e mudáraõ o commercio do antigo mundo, trazendo-o de Alexandria para Lisboa, tirando-o a Veneza, e pondo-o quasi todo nas mãos dos Portuguezes. Foi entaõ que D. Joaõ 1.º mandou em 223 navios, 50 $ homens a guerrear os Mouros: foi tambem entaõ que o Africano abordou em Africa com 300 velas, e 30 $ combatentes: mas foi ha pouco em 1810, que (em vez d'essas esquadras, e desses exercitos) para comprar huma tregoa, e resgatar alguns Portuguezes, se mandáraõ ao Dey d'Argel mais de 500 contos de réis!

Essas poucas florestas que existem, e saõ pela maior parte do *Pinus Sylvestris*, e *Pinea*, achaõ-se em estado deploravel, por falta de huma zelosa, e bem entendida administraçaõ. Se o nosso Rey lavrador o Senhor D. Diniz naõ tivesse mandado semear o pinhal de Leiria, talvez que essas terras arenosas se vissem hoje calvas e despovoadas, como está huma grande parte das da longa costa maritima, que sendo da mesma natureza, só saõ proprias para aquella plantaçaõ. Semeadas aquellas terras de pinhães, a bem da utilidade das madeiras e lenha (dous artigos quasi extinctos no paiz) colher-se-hia o grande beneficio de se abrigarem as terras interiores, que saõ açoutadas em toda a costa pelos ventos do Norte, e Oeste, e de se segurarem ás areias,

que como tenho observado nas visinhanças de Peniche, tem areado, e vaõ quasi inutilisando muitas terras bôas para paõ. Dir-se-ha que alguma cousa se tem feito a este respeito; mas como, e com que resultado? Ha annos se mandou semear de pinhal huma grande porçaõ da costa que corre de Peniche para o norte: encarregou-se este negocio ao Juiz de Fora de Peniche, a quem estaria mal ignorar as Leys, mas que naõ era obrigado a saber agricultura: semeou-se o pinhal, e nasceu bem: mas porque lhe naõ fizeraõ os abrigos necessarios, as arêas cubríraõ e matáraõ todas aquellas tenras plantas. Em Bórdeaux, semeaõ-se os pinhaes nas arêas soltas; fazendo primeiro estacadas para as segurar; mas saõ melhores as seves vivas, que em semelhantes terras, e situaçaõ, se podem fazer com a *Hyppophæ rhamnoides*, planta propria das bordas do mar, que gosta da agoa salgada, e de que o Norte usa muito para semelhante fim: mas porque nada d'isto se fez, perdeo-se todo o dinheiro gasto naquella sementeira, e hoje naõ ha ali hum só pinheiro. Fallarei como testimunha ocular do que succede nos pinhaes da Azambuja e Virtudes; e insisto nesta materia pelo muito que nella vai ao público e particular da Naçaõ. Aquelles pinhaes, pela pessima administraçaõ de muitos annos, de tal modo estaõ aniquilados, que em partes, de pinhal só tem o nome. Estando despovoada de pinheiros a maior e melhor parte do terreno, ha vinte annos se naõ fazia huma sementeira, tendo-se gasto pelo contrario, ha poucos annos, mais de 500$ reis em outro objecto de pouca ou nenhuma monta á vista d'este.

Continuar-se-ha.

LISBOA, NA TYPOGRAPHIA ROLLANDIANA. 1823.

Com Licença da Real Commissaõ de Censura.

PRIMEIRO ANNO. CADERNO N.º 12.º ABRIL DE 1823.

ANNAES

DA

SOCIEDADE PROMOTORA DA INDUSTRIA NACIONAL.

Extracto das Actas do mez de Abril.

O Socio o Sr. Baraõ de Porto Covo de Bandeira fez o offerecimento de huma Machina Electrica, e foi recebido com reconhecimento. Igualmente o foi a offerta feita pelo Socio o Sr. Gregorio José de Seixas, de dous exemplares da sua traducçaõ da *Technologia* de *Bekman*. Decidio-se, que se consultassem sobre aquelle número de quesitos que as Commissões julgassem util propôr a bem da Industria, todas e quaesquer pessoas instruidas na materia, ainda que Socios naõ sejaõ. Lêo o Sr. Durrieu hum Parecer da Commissaõ de Fabricas e Commercio ácerca da Memoria do Sr. Lefranc, relativa á cultura das Amoreiras e mais objectos concernentes á fiaçaõ da Seda, propondo a Commissaõ os meios de promover os mencionados objectos de que tracta a dicta Memoria; e por se considerar summamente importante, se mandáraõ distribuir cópias d'elle por todas as Commissões, a fim de se proceder na votaçaõ com toda a segurança e conhecimento de causa. Remettêo o Sr. Wanzeller hum desenho da Machina que se de-

nomina *Hydropóta*. Enviáraõ-se á Commissaõ de Agricultura huma Machina de fazer manteiga, e huma porçaõ de semente de abobora, que por maõ do Socio o Sr. José Ferreira Borges, offerecêo o Sr. J. H. Noble; e bem assim huma Memoria do Sr. Antonio José das Neves Mello, sobre á cultura do Mandubi em Portugal. Recebêraõ-se com reconhecimento as offertas dos Srs. Franzini, e Benevides, sendo a primeira hum exemplar das Instrucções Estatisticas compiladas pelo dicto Sr. em 1814; e a segunda os Estatutos da Sociedade das Sciencias Medicas, instaurada em Lisboa em 1822. Lêo o Sr. Silva Pinheiro o Parecer da Commissaõ das Artes Chymicas ácerca da agua-ardente distillada nas Fábricas dos Srs. Pedro Petrelli, e Severiano Alberto Ferraz, da Ilha da Madeira, a cujo respeito fôra a Sociedade mandada consultar pela Secretaria de Estado dos Negocios do Reyno: entende a Commissaõ, que a dicta agua-ardente está longe ainda do ponto da perfeiçaõ, e que conviria indicar aos dictos Fabricantes o uso dos novos aparelhos de distillaçaõ descriptos na Arte de *Le-Normand*, e com preferencia, o ultimo do Conde de *Chaptal*. Foi approvado este Parecer.

AGRICULTURA.

Continúa de pag. 260 a Memoria intitulada = Golpe de vista sobre a Agricultura em Portugal.

Sem fundos morrem todos os estabelecimentos: mas nem a mesma Industria, diz Adam Smith, ainda a mais activa, póde accumular fundos sem huma severa economia; e por ventura tambem a falta d'esta he huma das causas da nossa desgraça. Industria e economia, eis o que tornou fecundos os rochedos da Suissa. Industria e economia, eis o que levantou,

sobre agua e arêas, a poderosa Républica de Hollanda. Quando em 1608 o Marquez de Spinola, e o Presidente Richardot fôraõ á Haya negociar a primeira tregoa com os Hollandezes, víraõ no caminho sahir de hum pequeno barco dez homens, que sentando-se na relva, comêraõ paõ e queijo, cada hum do que levava, e tomáraõ huma pouca de cerveja. Os Embaixadores Hespanhoes perguntáraõ a hum camponez quem eraõ aquelles homens? e elle lhes respondêo: « Saõ os Deputados dos Estados nossos Soberanos. » Os Embaixadores exclamáraõ: « Estes homens naõ poderaõ ser vencidos; cumpre fazer a paz com elles. » Este facto merecia ser gravado em todos os Tribunaes, e nos mesmos Paços dos Soberanos.

Todos sabem, que na manipulaçaõ da cerveja se usa das flores femininas do *Humulus Lupulus*, em Portuguez, *Lupulo* ou *Luparo*, as quaes sendo muito amargas, daõ gosto e conservaçaõ áquella bebida: mas nem todos saberaõ, que quando se estabelecêraõ Fabricas de cerveja em Portugal, se mandou buscar a Inglaterra esta planta; e que os Inglezes se ríraõ, por saberem melhor que os Portuguezes, que ella habita nos lugares frescos em todo o Portugal. Que maior prova daquella ignorancia, que nos tem constituido tanto abaixo das outras Nações!

E naõ he tambem prova da maior ignorancia e desmazelo, terem-nos levado dinheiro os Hollandezes por barriz de conserva do *Crithmum Maritimum*, ou Perrexil do mar, estando d'elle chêas as nossas costas maritimas? Quem diria, que com tanta severidade se prohibisse a sahida do nosso ouro, para com elle comprarmos o que em abundancia a natureza produz na nossa terra!

Estas mesmas costas maritimas, e margens dos nossos rios produzèm muitas plantas de que se podia extrahir soda; mas nós, tendo Fábricas de ví-

dro e sabaõ, a compramos aos estranhos. Os Hespanhoes, sendo senhores da Barrilha, assim mesmo naõ desprezavaõ vir colher aquellas plantas a Portugal, e depois de queimadas, levavaõ as cinzas para Hespanha. Assim o praticáraõ muitas vezes nas visinhanças de Faro com a *Salicornia*, e algumas especies de *Salsola*; e nós nos contentavamos com os Direitos que se lhes pediaõ na Alfandega de Faro, para evitar os quaes, vieraõ depois fazer a mesma manipulaçaõ aos sapáes da Mouta. Naõ se esquecêraõ tambem de vir queimar o Loendro (*Nerium Oliander*) ao termo de Alcoutim, onde esta planta abunda; e consta das Memorias da Academia de Lisboa, que só no anno de 1790, leváraõ 130 alqueires de cinzas para Hespanha. Tudo isto viamos com indifferença, abandonando a manipulaçaõ da soda, que se fazia no Algarve e Riba-Téjo, e levando aos estrangeiros o dinheiro de que tanto precisamos.

Naõ passarei em silencio o Esparto; e fallando d'elle, naõ posso deixar de notar com admiraçaõ o desleixo dos Portuguezes e abandono de tantas preciosidades domesticas, á vista da grande estima que as Nações antigas fizeraõ de todas as producções, ainda as mais insignificantes de Portugal; naõ esquecendo aos Romanos os mesmos caniços do Téjo. Marcial, que tinha estado na Lusitania, despedindo-se d'elle hum amigo que de Roma partia para este paiz, disse-lhe: « Lá verás os caniços do Téjo: rogo-te, que me mandes hum mólho. » Com estes fôraõ talvez escritos os seus Epigrammas, assim como talvez muitas peças dos grandes Oradores e Poetas Romanos. Porém, usos muito mais extensos e preciosos fizeraõ estimado o esparto, por todas as antigas Nações que conquistáraõ as Hespanhas. Esta planta indigena da Andaluzia e Algarve, era levada em grande quantidade pelos Carthaginezes, que della usavaõ nas manufacturas da Marinha, fazendo

d'ella cordas, cabos, amarras, &c. Tito Livio, referindo a tomada de Carthagena por Scipiaõ, e descrevendo a immensa presa que os Romanos ali fizeraõ, conta 63 navios de carga, que além de outras materias navaes, levavaõ grande quantidade de esparto para construcçaõ de huma esquadra. Devia ser taõ conhecida e usada esta nossa planta na Italia antiga, que hum Orador, a quem Quintiliano reprehende de affectaçaõ no estylo, julgou que bem o entenderiaõ dizendo, em vez de esparto, *hervas de Hespanha*. Além dos importantes usos que tinha esta planta na Marinha, os Hespanhoes e Portuguezes faziaõ tambem d'ella esteiras, cordas, alparcas; e aquelles até fazem d'ella, como da Giesta, huma especie de panno. O esparto, era abundantissimo no Algarve: toda a costa, desde Lagos até S. Vicente, e outros muitos sitios, estavaõ coalhados d'elle; e era entre nós tractada antigamente com tanta estimaçaõ e melindre esta producçaõ natural, que na Camara de Silves ha hum Assento, do qual consta, que a dicta Camara he que determinava o tempo em que se havia de fazer a sua colheita. Tudo porém se esquecêo, tudo se desprezou, e o esparto já hoje he bem pouco no Algarve; supprindo-se esta falta com o que se póde alcançar de Hespanha, onde he prohibida a sua exportaçaõ: e se com mais rigor se prohibisse, ficariaõ perdidos os nossos Esparteiros, assim como por huma semelhante razaõ, se perdêraõ em França algumas d'estas manufacturas.

Portugal tem hoje bastantes Fábricas de cortume, e faltando já a casca (pelo grande estrago que se tem feito nos montados, sem se fazerem novas plantações), já se vaõ usando alguns Sargaços; e se devia lançar maõ de todas as plantas que contêm o principio adstringente e tannino, e que saõ vulgares no paiz. Segundo as observações de Kankin e Holle, consignadas na Gazeta de Commercio e Agricultura, de 12 de Julho de 1766, póde-se usar da

Urze em decocção tépida; e em Napoles usa-se das folhas de Murta. Da Urze ha cinco ou seis variedades pelos nossos matos, de que tambem se tira o proveito do carvaõ que se faz da sua raiz, que posto que naõ seja taõ bom como o de sobro e carvalho, cada vez he mais necessario pela falta d'aquellas arvores; e seria melhor se naõ houvesse entre nós tantos defeitos no seu fabrico. Quanto á murta, ella he vulgar nas terras graniticas em que abunda a superficie do nosso Paiz: mas entre as plantas proprias para o cortume, merece lugar distincto o Sumagre, indigena de Portugal, e de que em outro tempo estavaõ cubertas as margens do Douro. Esta planta tem a vantagem de viver nos terrenos mais fracos e ligeiros, e offerece ao cultivador, além dos seus productos, a vantagem de lhe beneficiar o terreno que occupa, para dar depois, por alguns annos, abundantes colheitas de trigo, cevada, e outros vegetaes. Parece-me, que a cultura d'esta planta seria de summa utilidade na vasta e abandonada Provincia do Além-Téjo, onde se poderiaõ plantar os Sumagraes, nos annos em que as terras descançaõ e nada produzem, substituindo-se assim o vantajoso methodo das alternativas (que tem feito a fortuna dos lavradores Inglezes) ao pessimo systema dos pousios arraigado no Além-Téjo. Assim se pouparia mais a destruiçaõ dos montados que ainda restaõ, e que fazem, como sempre fizeraõ, huma grande parte da renda annual d'aquella Provincia; e tambem a viriaõ a dar aquellas terras que por muitos annos naõ a produzem.

E que direi da plantaçaõ das Amoreiras, e creaçaõ do Bicho da Seda? Este importantissimo ramo economico prospéra em França, Italia, e Hespanha: mas o Governo Portuguez, tendo por huma Ordem de 20 de Fevereiro de 1688 excitado todas as que antes se tinhaõ passado, para animar a plantaçaõ, e creaçaõ; pela Provisaõ de 26 de Março de 1694 sus-

pendêo aquellas Ordens, com o pretexto de servirem de veraçaõ aos Povos, e de que as Amoreiras se naõ davaõ em algumas terras! Os habitantes do Minho, que teimaõ em enforcar a vide, sem que ella, como disse Sá Miranda, mereça semelhante castigo; em vez de lhe darem por forca os Carvalhos (a arvore menos propria para este fim, pela qualidade da sua seiva, de que a vide naõ deixa de participar) podiaõ casá-la com a Amoreira, como fazem os Hespanhoes nas suas Provincias meridionaes.

Em fim, para qualquer artigo de agricultura e economia rural que lancemos a vista, achamos a mesma ignorancia de principios, practicas cegas e erroneas, e huma desgraça geral, a que muito importa acudir com o remedio. Por naõ se ter admittido o systema dos pastos e alternativas, falta o valor e renda a muitas terras, e naõ se augmenta nem melhora o gado (riqueza primaria do lavrador); e d'esse pouco que temos, morre grande parte todos os annos sem se saber de que molestia, pois que da util Veterinaria nem o nome he conhecido em Portugal: d'ella naõ temos huma só eschola, quando os nossos visinhos tem já medrado neste ramo scientifico, com estabelecimentos públicos, e excellentes tractados.

Se percorremos Portugal, vemos as serras núas; muitas e grandes planicies arenosas formando desertos despovoados, sendo taõ proprio d'estas terras o nosso pinheiro bravo; muito poucos gados, e esses em huma especie de guerra contínua com a lavoura que deviaõ auxiliar; huma grande parte dos paúes alagados e incultos; os campos, e as mesmas ferteis margens dos rios dando muito menos do que podiaõ dar, pela falta de melhoramentos e melhor systema de cultura. Mas o que ainda he mais e muito peor, he que sendo Portugal cortado de serras, e todo ondeado de collinas, que por falta de estrumes se naõ

pódem cultivar com proveito; e que devendo-se por isso escrupulosamente aproveitar para os cereaes de que temos taõ grande mingoa, aquelles campos; elles se achem em grande parte cubertos de vinhas, que estando ali fóra do seu lugar, deixaõ desertas as collinas, que Bacho escolhe com preferencia para levantar o seu throno de fogo: *Bachus amat colles.* Ah! quanto temo que d'este erro capital, e da vinho-mania em que tem cahido o nosso paiz se siga hum mal de mui difficil remedio!

Duas causas principalmente concorriaõ para a exportaçaõ dos nossos vinhos; o Brazil, e o Tractado de 1703 entre a Inglaterra e Portugal. Quanto á primeira, naõ fallarei agora d'ella; e limitar-me-hei taõ sómente a dizer quanto á segunda, que para conseguirmos essa preferencia aos nossos vinhos na Gram-Bretanha, foi necessario perjudicar as *nossas* Fábricas; e que o referido Tractado foi dictado pelos prejuisos nacionaes entre Inglaterra e França, cujos vinhos fôraõ carregados de tributos naquelle Reyno, em consequencia do espirito de hostilidade commercial entre estas duas Potencias depois da paz de Nimegue: admittida porém entre ellas a igualdade de commercio, quem nos diz que naõ mudaraõ estas circumstancias? Se os nossos vinhos pois vaõ concorrer com muitos outros nos grandes mercados externos, he de toda a importancia e absoluta necessidade, que elles tenhaõ e conservem as devidas qualidades, que lhes daõ o seu character particular, nome, e estimaçaõ. Mas contra isto he que trabálhaõ (com a mais crassa ignorancia dos verdadeiros interêsses, seus e da Patria) muitos dos nossos lavradores de vinho, que roubando terras á cultura dos cereaes, fazem que se augmente excessivamente a quantidade dos máos vinhos, e se abandone, pelo baratêo, a cultura das vinhas que o daõ bom; fazem que se perca para a renda annual do paõ, toda a que podiaõ dar as terras altas, só proprias pa-

ra esta cultura; e fazem finalmente com que .... mas para que me canço? se contra todos os principios e razaõ, e mesmo contra as Leys, ainda em 1822 se plantáraõ vinhas nas ferteis margens do Téjo!

He porém chegado o tempo em que os homens illustrados da Naçaõ devem reunir-se para diffundir as luzes, e animar os seus Concidadãos.

Eu julgo que a agricultura, sobre que só e rapidamente discorri, deve ter o primeiro lugar entre todas as partes da Industria que vaõ ser objecto dos trabalhos da Sociedade Promotora d'ella. A terra he a porçaõ maior, a mais duravel e importante da riqueza de hum paiz, que tem alguma extensaõ.

A riqueza que nasce da agricultura produz sempre directamente, e com rapidez, o augmento da populaçaõ. He verdade que na maior parte da Europa, mas naõ em Portugal, o commercio e manufacturas das Cidades fôraõ a causa do melhoramento e cultura dos campos, e do augmento da populaçaõ; mas comparando este augmento na Europa, com o que se observa nas que fôraõ Colonias Septentrionaes da America, cuja riqueza nasce da agricultura; vemos, que sendo necessarios cinco seculos á maior parte dos Estados da Europa, para dobrar o número dos seus habitantes, nas que fôraõ Colonias Americanas bástaõ vinte a vinte e cinco annos.

O Commercio e as Manufacturas trazem na verdade a hum paiz grandes capitaes; mas a sua posse he sempre incerta e precaria, até ao momento em que a industria fixou e assegurou huma parte d'elles na cultura e melhoramento do territorio: por isso com razaõ se diz, que hum commerciante naõ he cidadaõ de algum paiz em particular, pois que, por qualquer leve motivo, póde transportar os seus fundos a outro lugar. Oh! feliz agricultura com quem se naõ perde trabalho, e cujos melhoramentos saõ taõ solidos e duraveis, que zombaõ das mesmas re-

voluções da guerra e dos governos, pelas quaes saõ taõ facilmente exhauridas as outras fontes da opulencia!

Mas se he certo que a agricultura he e foi sempre a primeira fonte das riquezas de huma Naçaõ, e a base mais solida dos Imperios; tambem he certo que sómente se deve isto entender da agricultura bem dirigida, e illustrada: sobre o que já Xenophonte disse, que a agricultura enriquece os intelligentes, e arruina os ignorantes.

Precísaõ os agricultores Portuguezes de ser *animados* e *ensinados*; duas cousas que Ward julga de absoluta necessidade para a perfeiçaõ da agricultura. Seraõ animados por leys sábias, que removendo mil obstaculos, lhes daraõ huma justa liberdade, e os meios de enriquecer-se; seraõ ensinados pela propagaçaõ dos bons principios, e generalisaçaõ da educaçaõ agraria; já estabelecendo-se cadeiras e escholas agronomicas; já fomentando-se a reuniaõ de Lavradores e Proprietarios; fundando-se Academias e Sociedades, taes como a que por fortuna se acaba de solemnemente instaurar na Capital; e publicando-se Periodicos, e outras Obras ruraes.

Muito nos falta, e muito temos que invejar aos nossos visinhos. Elles, além de muitas Socidades, Periodicos ruraes, e Traducções dos melhores Agronomos estrangeiros, contaõ o seu Columella, Herrera, Valcarcel, Cabanilles, Clemente, Sampil, Dieste, Gonçalez, Quinto, e Sandalio; e nós, póde dizer-se que naõ temos hum só Tractado completo de Agricultura, e Economia rural.

Quatro especies de capitaes fixos saõ necessarios em agricultura, que concorrendo com os da circulaçaõ, obrigaõ as terras a dar toda a riqueza possivel; as machinas e instrumentos; os edificios e officinas; os melhoramentos das terras; e os talentos, e conhecimentos uteis adquiridos pelos lavradores: todos quatro nos faltaõ mais ou menos; mas do ultimo soffremos a maior penuria.

Persuadido de todas estas verdades, e vindo-me á maõ a Obra de P. Ducouedic, intitulada *A Colméa Pyramidal*, onde este A. expõe os seus novos inventos sobre a educaçaõ das abelhas; emprehendi hum extracto della, procurando expôr com clareza tudo o que ali ha de essencial, para uso dos nossos proprietarios ruraes.

Em França, onde Reaumur e outros sábios Naturalistas leváraõ a Historia das abelhas á maior perfeiçaõ; naquella mesma França, digo; se gravou em 1812 hum monumento na Igreja principal de Maure, em honra d'aquelle mesmo Ducouedic, para perpetuar a memoria dos seus novos descubrimentos, depois de se terem legalmente julgado verdadeiros, e da mais alta importancia para o melhoramento da cultura das abelhas.

O desejo de que Portugal, adoptando aquelles methodos, viesse tambem a gosar dos mesmos bens, me fez emprehender este trabalho, que dous annos de diligencias, por falta de meios, naõ podéraõ fazer imprimir. Mas vendo no artigo 3.º do Programma da Sociedade Promotora da Industria Nacional, que ella se propõe a propagar a instrucçaõ pública, sobre todos os objectos relativos á industria; ousei offerecer-lhe este manuscripto, que merecendo a sua aceitaçaõ, melhor verá a luz pública, já sem os defeitos originados do curto alcance do seu author. Da sua publicaçaõ espero eu que se siga estímulo aos Portuguezes, e utilidade á Naçaõ; a esta Naçaõ que habita hum paiz, a que o grande Linnêo naõ duvidou chamar *India certe europœa, et felicissima terra.*

INDUSTRIA.

Memoria sobre a cultura da Seda em Portugal, pelo Socio o Sr. José Estevaõ Lefranc.

Offereço esta Memoria ao exame da nossa benemerita Sociedade, pelo desejo de cooperar, com o que está ao meu alcance, para o melhoramento da nossa industria, que queremos finalmente promover, convencidos de que este he o unico caminho que os outros paizes trilháraõ para chegarem a nivelar-se com as Nações de primeira ordem.

PRIMEIRA PARTE.

Já no tempo do Ministerio do Marquez de Pombal se projectou a cultura da Seda em Portugal, e d'este projecto nos ficou hum pequeno monumento, que he a Praça das Amoreiras.

Em vaõ se projectou isto tambem no tempo do Ministerio de D. Rodrigo, e do Principal Sousa: plantáraõ-se muitas arvores de amoreira branca; porém naõ as multiplicáraõ, e nem se quer tractáraõ da conservaçaõ das que tinhaõ plantado: finalmente fôraõ passando os fundadores e com elles as fundações, porque os estabelecimentos de taõ grande utilidade pública só pódem ser emprehendidos por hum systema permanente, por isso que o bom resultado depende de huma inalteravel constancia na sua execuçaõ. Vou dizer o que se deva aqui entender por = cultivar a seda =, e qual seja a importancia d'este objecto.

O QUE SE DEVA ENTENDER POR CULTIVAR A SEDA. Entende-se crear o bicho da seda, que fórma o casulo; fiar o casulo, cujo fio já tem no Commercio o

nome de *rama*; torcer esse fio nos engenhos, com *torce* regular de dous fios, para com hum certo *torce* formar a *trama*, e com outros *torces* o *pello*: neste estado he que a seda concorre nos mercados, como materia prima das Fábricas de sedas tecidas, &c.; naõ se entendendo por Naçaõ cultivadora senaõ aquella que concorre nos mercados com *ramas*, *pellos*, e *tramas cruas*.

Importancia do objecto. Desejando eu saber, com a possivel exactidaõ, o valor das sedas cruas que entráraõ na Alfandega no anno de 1820; procurei, e me facilitáraõ o exame do Livro de entradas do armazem de Italia na dicta Alfandega. A lista que extrahi, juntamente com o Guarda do mencionado armazem, sommou a quantia de 1007 fardos que ali entráraõ nos doze mezes de 1820: e avaliando eu cada hum dos fardos pelo alto preço (pouco mais ou menos) que tinhaõ valido em alguns annos anteriores; estimei, huns pelos outros, em 1:000$000 de réis cada fardo, o que avulta naõ menos de dous milhões e meio de cruzados em hum anno, e de vinte e cinco milhões em dez annos. Além d'esses fardos de seda importados de Italia pela Alfandega de Lisboa, tambem costumaõ vir outros, em menor quantidade, pela Casa da India, provenientes de cultura Asiatica, outros de cultura Hespanhola, &c.: todas essas sedas vem ao mercado, nas tres qualidades já explicadas e conhecidas no Commercio, a saber, *ramas*, *pellos*, e *tramas cruas*, que servem de materia prima a todas as manufacturas de sedas tecidas: por tanto he evidente, que hoje gozariamos d'esse annual rendimento, se a primeira tentativa tivesse tido bom resultado, ou se tivesse havido hum Governo representativo; porque naõ teriaõ passado os fundadores, nem com elles as fundações que dependem de huma inalteravel constancia. O Piemonte cultiva a seda superiormente a todas as Nações da Europa, e até superiormente ás outras

Provincias da Italia, que quanto mais afastadas de Turim, tanto mais imperfeitas neste trabalho; pois a seda fiada na Calabria he a mais inferior de toda a Italia: os Piemontezes devem a conservaçaõ d'essa preciosa herança de seus avós á constante observancia do Regulamento do Piemonte, de 8 de Abril de 1724, relativo á fiaçaõ do casulo, o qual Regulamento merecêo ser transcripto no Diccionario das Sciencias de París. Vou por tanto dizer o que está a meu alcance ácerca dos meios que temos para podermos adquirir a cultura da seda, cousa de muito interesse para a agricultura, e para a manutençaõ de nossas Fábricas.

Meios que temos para adquirir a cultura da seda. Destinando-se para este objecto o local da Fábrica do largo do Rato, restitue-se a esta casa huma attribuiçaõ que lhe compete pela doutrina de seus Estatutos de 6 de Agosto de 1757, que lhe incumbem o ser protectora da Industria Nacional, especialmente quanto ao genero *Seda*; acudindo áquellas ramificações que mais soffrem, e adquirindo as que de todo lhe faltaõ, para conservaçaõ das Corporações dos Mestres Fabricantes, que trabálhaõ de jornal ou se ajustaõ, por huma quantia determinada que levaõ de feitio, trabalhando em seus teares tanto em largo como em estreito. E com effeito, foi naquelles tempos necessario acudir a estas Corporações e Officios, pelo perigo de total ruina a que se víraõ expostos, por effeito do terramoto e incendio de 1755; todavia tendo nós hoje diversos estabelecimentos de particulares, que asseguraõ o trabalho e a occupaçaõ d'essas Corporações de operarios, independentemente da direcçaõ e dos capitaes do Estado; parece, em consequencia d'isso, que essa direcçaõ e capitaes se deveriaõ applicar á acquisiçaõ do que nesse mesmo genero de seda nos falta, abandonando qualquer practica contraria aos seus principios. E com effeito, o que nos falta saõ vinte e

cinco milhões de cruzados, que podemos adquirir com a cultura da seda; e o nosso clima nos affiança essa cultura. A minha particular experiencia me fez conhecer, que a podemos conseguir, e taõ amplamente, que ficaremos nas circumstancias de concorrer com as sedas cruas que nos vem de fóra, e que nos levaõ o dicto capital; e bem assim, que podemos obter a fiaçaõ, sem alterar por nenhum modo a livre e franca entrada d'ellas, de toda a parte do Mundo que venhaõ: por quanto se a nossa empreza carecesse, para progredir, da conservaçaõ de qualquer systema prohibitivo, e até da idéa d'elle, relativamente ás sedas cruas de fóra, mais util entaõ nos seria naõ emprehender semelhante cousa: sendo certo, que se este nosso plano podésse obter prosperos resultados, até deveria ser premiada a exportaçaõ das nossas sedas cruas. Ora lançando nós maõ, como já dissemos, do local da Fábrica do largo do Rato, podemos formar este estabelecimento com tal economia, que a sua administraçaõ pouco mais custará ao Estado do que huma eschola de desenho. A practica me fez saber, que a creaçaõ do casulo, em grande, naõ offerece difficuldade alguma: principia pela Paschoa, e finda pelo Espirito Santo; começa com a folha da amoreira, e acaba com a fructa da mesma arvore. Sem muito apuro obtive na minha Fábrica do Campo-grande huma fiaçaõ do titulo de 18 dinheiros: a boa fiaçaõ do Piemonte he geralmente de 10 a 12 dinheiros, e o casulo he susceptivel de maior perfeiçaõ, podendo ser fiado até ao titulo de 8 dinheiros.

Huma vez que este projecto mereça ser tomado em consideraçaõ, e que o Governo resolva, que se deva tractar de sua execuçaõ; em outra Memoria offerecerei o plano competente ao exame d'esta nossa benemerita Sociedade. Estou persuadido de que o resultado será infallivel, huma vez que se observe com toda a exactidaõ o que preserevo no meu

plano de execuçaõ; sem que seja necessario soccorro de fóra, nem mui profunda sabedoria: tudo dependerá unicamente da exactidaõ do trabalho, e da vigilancia e boa fé. Por tal modo havemos de bem merecer da posteridade, assim como bem o merecem todos aquelles Cidadãos que procuraõ identificar os seus interesses particulares com os da sua Patria.

SEGUNDA MEMORIA,

Ou parte practica da Memoria precedente.

A tres principios poderemos reduzir a parte executiva do nosso projecto: assim o vamos a fazer, e desenvolveremos depois cada hum d'elles de per si.

1. Cumpre estabelecer no bem conhecido local da Fábrica do largo do Rato, huma compra de casulo, isto he, d'aquelle que cada hum dos cultivadores quizer crear nos dous mezes que a dicta creaçaõ leva unicamente cada anno; e convidar por algum modo os creadores, instrui-los, e facilitar á gente do campo esta cultura, empregando para esse fim seus Pastores espirituaes, que muito conviría que publicassem o tempo em que se deve começar a creaçaõ, bem como publícaõ as denuncias matrimoniaes. Esta creaçaõ começa com a folha da amoreira, e acaba com a fructa da mesma arvore; e seria util que os dictos Pastores espirituaes distribuissem a semente do bicho da Seda, e que d'ella se provessem na Fábrica do largo do Rato, onde se lhes deveria entregar.

2. Estabelecer dentro da Fábrica huma eschola de fiaçaõ de casulo, para ali se reformarem os defeitos de fiaçaõ das nossas fiadeiras, visto que d'esta refórma he que unicamente depende o bom exito do objecto de que tractamos: e como estes defeitos procedem mais da negligencia do que da falta de saber; segue-se que a refórma consiste em observar

com exactidaõ os preceitos simpleces da referida fiaçaõ, sem descuidos ou negligencia; pois he hum principio geral, que naõ póde haver tecido algum regular, sem haver fiações regulares, em qualquer genero que seja. A Fábrica de Thomar tem a sua fiaçaõ de algodaõ regulada e numerada desde N.° 4 até 60, e tenho visto fiaçaõ Ingleza que chega até N.° 197; d'onde se vê, que ha 194 qualidades de fio de algodaõ, desde N.° 4 até 197 e mais, e que com elles se faz a mesma diversidade de tecidos da mesma especie, e todos regulares.

3. Estabelecer na Fábrica o torce e dobagem da fiaçaõ, a fim de a reduzir ao estado em que vem de Italia para consummo das Fábricas; devendo entrar em concurrencia de venda com a de Italia, debaixo das denominações conhecidas no Commercio, a saber, *ramas*, *pellos*, e *tramas* cruas: todavia, de nenhum modo deverá este estabelecimento exceder os limites do trabalho das sedas cruas.

Desenvolvimento de meus principios. Possuimos e temos entre nós os objectos essenciaes para operar, os quaes se devem ajuntar no edificio da Fábrica, em bôa ordem, e na que fôr mais conveniente em relaçaõ á distribuiçaõ do trabalho, sua arrecadaçaõ e movimentos. He de muita importancia o fazer acquisiçaõ dos tórnos de torcer e dobar, e bem assim de suas pertenças, e até das peças ou aparelhos que por meio de Bôis lhes daõ o movimento: o que tudo se acha ainda em bom estado na Fábrica do Campo pequeno, havendo os dictos tórnos sido mandados fazer (segundo me disse o Principal Sousa) para servirem de modelo, no caso de que se incendiassem os tórnos de Chassim com a invasaõ das Tropas do Norte, e tambem pelo motivo de naõ haver quem os soubesse de novo construir. Esta acquisiçaõ he a mais dispendiosa, e a mais indispensavel; póde comtudo obter-se, apesar de haver estado annos em huma especie de abandono. E assim deverá

esta compra fazer-se a quem quer que seja seu actual proprietario, com a condiçaõ de que o vendedor se obrigue a transportar, collocar e armar tudo de novo em seu lugar competente; fazendo outrosim amostras de todo o seu trabalho, que he a dobagem e torce da trama, e a dobagem, pé e torce do pello, para se conhecer se falta alguma peça no mechanismo; pagando-se depois a importancia, e bem assim huma gratificaçaõ pelo transporte e armaçaõ.

Collocados que sejaõ os mencionados tórnos e promptos para completamente trabalharem, só teremos que formar a outra officina dos tórnos de fiaçaõ, que saõ de pouco custo e de nenhuma difficuldade; e poderaõ fazer-se pelo modelo e dimensões de hum que fiz construir na minha Fábrica do Campo-grande, que he o mais proprio para o nosso objecto, e no qual consegui huma fiaçaõ regular, do titulo de 18 dinheiros. Para o primeiro assento d'esta officina bastaõ tres tórnos, a fim de se collocarem tres fiadeiras no systema de fiaçaõ regular, fazendo-lhes conhecer, que o titulo da fiaçaõ naõ póde ser falsificado, por isso que a balança o marca precisamente; depois de entrarem neste conhecimento (o que todas ignoraõ), far-se-lhes-ha saber, que este arranjamento naõ he para outro fim mais do que para se conseguir huma fiaçaõ regular, de maneira que se possa mandar fiar precisamente qualquer número dado, desde 18 até 30 dinheiros. Depois de haverem chegado a este gráo de perfeiçaõ (de que saõ susceptiveis), dar-se-lhes-ha algum premio pela fiaçaõ que puderem apurar, de N.º 10 até 18, por isso que este apuro requer muita attençaõ e manual destreza. Para proporcionar-mos o nosso trabalho ás forças das melhores fiadeiras que temos; os números de fiaçaõ de 18 até 30 dinheiros seraõ por ora alternados de quatro em quatro, de modo que o mais grosso seja de $\frac{26}{70}$, o outro melhor de $\frac{22}{26}$, e o tercei-

re melhor ainda de $\frac{18}{22}$. E com effeito os Piemontezes saõ os unicos que de facto regúlaõ a sua fiaçaõ de 2 em 2, pelo que pertence aos pellos; os Genovezes porém já naõ a regúlaõ assim senaõ nas listas dos preços, e naõ de facto, pois nunca pude até hoje encontrar hum só fardo de pello *nostrali* de Genova que confira com o titulo pelo qual o vendem: e conferindo fardos comprados pela qualidade de $\frac{24}{26}$, achei sempre que parte d'elles chegava a $\frac{24}{30}$, e ás vezes a $\frac{24}{32}$; quando pelo que toca aos pellos de Turim, sempre conferem com o titulo porque saõ comprados: advertindo porém, que os pellos que vem das outras provincias de Italia que ficaõ mais distantes do Piemonte do que de Genova, ainda menos conferem. As nossas fiadeiras mais adiantadas e exercidas na fiaçaõ regular, serviraõ de mestras para a eschola de fiaçaõ; e admittir-se-haõ outras, e bem assim aprendizas, até gradualmente se completar dentro da Fábrica o número de vinte e quatro tórnos (e naõ mais) de fiaçaõ regular. Depois de haver vinte e quatro fiadeiras assim exercitadas em o novo systema, poderaõ premiar-se algumas d'ellas dando-lhes hum torno de fiaçaõ para nelle se prepararem os objectos de suas casas, e franqueando-se por esta fórma lugar para novas aprendizas; distribuindo-se o trabalho as fiadeiras de fóra, que será pago pela Fábrica, &c.; por este methodo poderá generalizar-se pela cidade e seus suburbios a fiaçaõ regular, ficando todavia firmemente mantidos os principios que se lhes ensináraõ. Toda a fiaçaõ que entaõ houver na Fábrica será submettida á acçaõ dos mencionados tórnos, reduzindo-se a pellos e tramas cruas; e enfardar-se-haõ com as sedas que vem de fóra, e se venderáõ em concurrencia com ellas. A isto se limitará o trabalho da Fábrica, para ser bom; tractando-se de consolidar o credito da fiaçaõ até tal ponto, que se possa vender hum fardo de seda, sem haver engano, e que confira pela amos-

tra de duas ou tres meadas: advertindo, que deverá conferir na razaõ de $\frac{26}{50}$, $\frac{22}{24}$ e $\frac{18}{22}$ em fiaçaõ, o que corresponde depois de reduzida a pellos, a $\frac{16}{44}$, $\frac{44}{52}$ e $\frac{12}{60}$, com huma pequena e insignificante differença relativamente ao nosso objecto.

Devo notar aqui, que no Regulamento do Piemonte, de 8 de Abril de 1724, escapou hum principio, que quanto a mim, obrigou seus auctores a enchê-lo de condemnações: persuadido estou, de que havemos de ter a satisfaçaõ de naõ ser necessario usar de tantos rigores, como melhor se explicará na practica do trabalho.

Administraçaõ. Parece ser sufficiente hum Inspector bem intelligente na materia, e por isso capaz de dirigir seu andamento, a bôa ordem do trabalho, e o progresso de suas operações. Além d'este, será preciso hum Escripturario e Administrador, com dous Agentes, hum Fiel de armazem, hum Mestre dos tórnos, e tres Mestras fiadeiras que executem o trabalho, convindo muito que as pessoas que o executaõ assistaõ na dicta casa, para sua segurança e asseio.

Cooperaçaõ do governo. Mui necessario seria, que elle mandasse todos os annos plantar Amoreiras em todos os baldios, em todos os largos das Freguezias do Termo de Lisboa, e nos caminhos que ficassem visinhos ás povoações, ordenando que desde já se semeassem abundantes viveiros. O primeiro baldio que se offerece e o mais conveniente de todos, he o do Campo-grande: e assim deveriaõ plantar-se as dictas arvores nos talhões vasios que estaõ entre os lugares arruados, formando-se de cada hum d'elles huma praça tal qual a das Amoreiras em Lisboa (que foi feita pelo Marquez de Pombal com o mesmo designio que nós temos), exceptuando porém os marcos de pedra, que saõ mui dispendiosos, além de desnecessarios: ao mesmo tempo, mandaraõ taparse todos aquelles precipicios que cada hum dos dic-

tos talhões do Campo-grande tem em seu centro, naõ succeda que as pessoas que os desconhecem ali se despenhem, cousa que muito se deve acautelar por terem até já havido desgraças; e depois de as arvores estarem formadas, e o terreno batido como na Praça das Amoreiras, nos servirá este lugar de Passeio-público, e teremos (como París) os nossos Campos-Elisios. E assim se conciliaraõ as disposições d'este nosso plano com a tradiçaõ, a qual nos revela que este baldio fôra destinado naõ só para desafogo do Público, mas tambem para hum acampamento ou lugar de refugio da Cidade de Lisboa, no caso (o que Deos naõ permitta) de segundo terramoto e incendio como o de 1755.

Cooperaçaõ do corpo ecclesiastico. A caridade he tambem huma virtude que mui eminentemente pertence ao Corpo Ecclesiastico; e por isso os Curas das Freguezias do Termo de Lisboa devem ser convidados a promover a creaçaõ do casulo, e a distribuir aos seus freguezes a semente do bicho, ensinando-lhes como se faz a dicta creaçaõ: e assim como elles proclâmaõ as denuncias matrimoniaes, da mesma sorte deveraõ annunciar a epocha em que convém que se lhe dêe principio. No tempo da primavera, e no de Maio costuma descançar o arado, e o seleiro já meio vasio offerece ao lavrador lugar disponivel para a mencionada creaçaõ, que pouco mais cuidado requer do que o de livrar o casulo da perseguiçaõ dos Ratos, e livrar o bicho das Gallinhas e das Formigas.

Naõ devemos nunca lembrar-nos de obrigar o consummidor a preferir as nossas sedas ás que de fóra nos vem, e muito menos de impôr tributo algum ás sedas cruas importadas de Italia, da Asia, &c.; porque isto naõ só causaria a ruina d'este estabelecimento, senaõ que tambem a de todos os teares: e a razaõ he, porque a seda crua he huma materia prima para todas as Fabricas de sedas tecidas, que tem

de concorrer com sedas tecidas estrangeiras; e portanto deve ser sempre inalteravel a livre e franca entrada das sedas cruas, assim como tambem deve ser franca a sua sahida.

Naõ será necessario estabelecer na Fábrica monopolio algum, nem direito exclusivo de compra de casulo, e isto apesar de que o bom exito d'esta nossa empreza depende totalmente da nova eschola de fiaçaõ: e a razaõ d'isto he mui simples, porque quem mal o fiar, nenhum resultado terá proveitoso, vendo-se por isso na necessidade ou de largar a dicta empreza, ou de adoptar os mesmos principios que se pertendem generalizar nesta Provincia: pelo contrario deverá a Fábrica facilitar o conhecimento dos mencionados principios a quem quer que em seu particular emprehender cooperar para estes trabalhos; comprar-lhe a sua fiaçaõ, huma vez que seja feita com os preceitos estabelecidos, e por hum preço que faça conta á mesma Fábrica, sem usura, e tambem sem seu prejuizo; assim como igualmente se lhe naõ deverá comprar, huma vez que seja defeituosa.

Calculo do preço da compra do casulo. A primeira base d'este calculo será o preço corrente que valem no mercado de Lisboa as sedas cruas em rama, tomando-se o preço medio das diversas qualidades de rama capazes de se fazerem em tramas, e abatendo-se d'este preço, primeiramente 600 réis por arrate, de preço de fiaçaõ: depois, faz-se huma experiencia exacta do producto liquido regulado pelo peso do casulo, para se poderem conhecer as quebras, esperdicios, e refugos; e feito isto, abate-se mais hum tanto para a Fábrica e administraçaõ: entaõ o preço que ficar depois de deduzidos todos os dictos abatimentos, será aquelle pelo qual se deverá comprar o casulo, ou aos milheiros, ou a peso, ou aos alqueires, segundo melhor convier a todos; e o cultivador, para quem tudo he ganho quando tem as

Amoreiras perto da sua habitaçaõ, se dará por satisfeito. E na verdade, se fizermos hum calculo exacto, e nos regermos por huma bem entendida economia em os diversos ramos d'este estabelecimento; porque motivo naõ poderemos pagar aos nossos cultivadores de casulo aquelle mesmo preço que os Italianos págaõ aos seus; já que nos regulamos pela venda que elles mesmos aqui nos fazem, apesar de serem elles os que págaõ á sua custa transportes, seguros, commissões de vendas, &c. &c.? Quanto mais, que os nossos cultivadores que tem a folha na proximidade da sua habitaçaõ, nada desembólçaõ, fazem a creaçaõ em dous mezes, e só emprégaõ o tempo que perderiaõ na ociosidade; sendo além d'isto huma recreaçaõ para toda a familia, qualquer que seja a idade de cada huma das pessoas de que ella se compozer!

Finalmente, vinte e cinco milhões de cruzados, ou vinte que sejaõ, naturalizaõ, em cada dez annos, huma igual quantia de numerario, que por conseguinte naõ sahirá para fóra do Reyno; e este resultado, que he o artigo que pertence ao melhoramento da Fazenda, será o premio da cooperaçaõ do Governo, e gloria da Sociedade Promotora da Industria Nacional, pela parte que espero que tome em promover quanto possa taõ interessante cultura.

Parecer da Commissaõ de Agricultura ácerca da precedente Memoria.

A Commissaõ de Agricultura vio a Memoria do Sr. Lefrane ácerca da cultura da seda, e com elle se conforma em tudo quanto o dicto Sr. expende; tendo apenas a lembrar algumas pequenas particularidades a que o mencionado Sr. naõ attendêo, ou que provavelmente ommittio, reservando-as para mais extenso trabalho, se a este primeiro ensaio se der a consideraçaõ que merece.

Nem o A. da Memoria se demora, nem a Commissaõ entende ser necessario demorar-se quanto ao methodo e cuidado de que depende a creaçaõ do bicho, e conservaçaõ de seu casulo: saõ cousas mui conhecidas: e naõ he por se ignorarem, que os projectos por vezes emprehendidos para animar este ramo de industria, se malográraõ, deixando tudo no antigo estado depois de huma commoçaõ subita e momentanea, que parecia restauradora. Todo o mal provêm de que sempre foi baldado qualquer trabalho para conseguir hum genero que por falta de consummo fica perdido e inutil, ou taõ limitado interesse produz, que naõ compensa os cuidados e despesa de sua creaçaõ. Pouco importa plantar Amoreiras, distribuir a semente do bicho, e prometter premios, elogios e distincções, se o casulo ou a seda naõ acha preço algum; e se como acontecia, os propostos para as compras em vez de attrahir, mais pareciaõ destinados para espancar aquelles que convidados a seguir as intenções do Governo, quando se apresentavaõ com o producto dos seus trabalhos, naõ recebiaõ agrado, promptidaõ e interesse (como esperavaõ do convite), mas sim enfados, demoras e prejuisos.

Propõe o A. da Memoria huma nova tentativa, e consiste o seu plano em que na Fábrica do largo do Rato se estabeleça huma compra de casulo, por preço calculado sobre o corrente das sedas cruas estrangeiras; huma eschola de fiaçaõ para refórma das imperfeições das nossas fiadeiras; e máchinas mais aperfeiçoadas para reduzir a séda ao estado em que vem de Italia para uso das nossas Fábricas de tecidos, &c.

Na compra do casulo já a Commissaõ deixa indicados quaes fôraõ os antigos defeitos: e persuadida de que ao util se attende com o estabelecimento de hum preço regular, naõ se abusando do monopolio que deve existir de facto, em quanto a fiaçaõ se

naõ vulgarize; espera que o systema representativo que actualmente nos rege e anima, dêe aos Empregados públicos mais docilidade no tractamento dos vendedores, e mais efficacia e promptidaõ em expedi-los gostosos com os pequenos lucros do seu trabalho, e agradavel entretimento de suas familias.

Convém a Commissaõ com o A. da Memoria em que os defeitos da fiaçaõ procedem mais da negligencia do que da impericia das fiadeiras nas machinas ordinarias; e por isso quizera que a destinada ao nosso estabelecimento fosse a de Vaucanson aperfeiçoada por Fabarin, a qual regula de tal modo, que pouco ha que recear dos descuidos e desmaselos; e por este modo se certificaria a Commissaõ, como deseja, do que se lê a pag. 7 do tomo 1.º dos Bulletins da Sociedade *d'Encouragement*.

Continúa a Commissaõ a concordar com o A. da Memoria em tudo o que expende no desenvolvimento para a execuçaõ do seu plano, tanto a respeito da machina que hade dar á seda, depois de fiada, as fórmas com que entra para as Fábricas de tecidos, &c.; como no meio de facilitar que se estabeleçaõ fiadeiras fóra da Fábrica projectada, depois de bem adextradas pelas mestras na arte que vaõ exercer.

Reconhece igualmente com o A. da Memoria, que qualquer augmento de Direitos sobre a seda crua estrangeira, ou qualquer exclusivo concedido na compra do casulo, será em vez de util, nocivo á animaçaõ da nossa industria neste artigo; pois aquelle encareceria a materia prima das Fábricas, e este teria na creaçaõ do bicho o mesmo resultado que tiveraõ as antecedentes e repetidas tentativas.

Parece á Commissaõ bem entendida a cooperaçaõ do Governo e dos Parrochos, pelo modo que o A. da Memoria indica: e considerando os principios de Economia polytica e rural que a sua Memoria respira, faz justiça em elogiá-lo; e se sente penetrada

dos desejos de cooperar com elle, naõ só para prepagar o fabríco das sedas Nacionaes com o estabelecimento de novas Fábricas, mas para a conservaçaõ da de Chassim, que principia a decahir, e juntamente a cultura da seda que nella achára consumo.

Alguns poucos Negociantes compradores de seda para as Fábricas do Porto, e suas visinhanças, tem estabelecido hum monopolio com que zombaõ dos cultivadores; e fará esta Sociedade hum bom serviço ao Público, se promover pelos meios ao seu alcance, a abertura de compras na Provincia de Tras-os-Montes, por conta da Fábrica da Seda d'esta Capital; unico meio de que a de Chassim, quando se reanimar, ache a materia prima com que trabalhava antecedentemente, e que entretanto aproveite a de Lisboa.

Na exposiçaõ d'este seu parecer, tem a Commissaõ cumprido com as determinações do Concelho.

Fim do primeiro Anno.

LISBOA, NA TYPOGRAPHIA ROLLANDIANA. 1826.
Com Licença.

INDICE

DAS MATERIAS DO PRIMEIRO VOLUME DOS ANNAES.

Caderno 1.º

Introducção. . . . . Pag. 3
Programma sobre a creação da Sociedade. . 5
Extracto das Sessões da Sociedade, e do Conselho de Direcção. 11
Discurso do Presidente. . . . . ibid.
Extracto do parecer da Commissão de Agricultura, sobre a indicação do Senhor Silva Pinheiro, para se formarem nas Provincias estabelecimentos de fabrico de manteiga, com officinas apropriadas, curraes para mantença, creação de vaccas turinas, e prados artificiaes. 15
Memoria sobre o modo de crear vaccas turinas, e fazer manteiga, pelo Senhor José Xavier Mousinho da Silveira. 17

Caderno 2.º

Extracto das actas do mez de Junho de 1822. 25
Extracto da Memoria do Senhor Silva Pinheiro sobre o Carrapateiro do Brazil, Senne, e Tamarindeiro. 26
Sua cultura. 27
Modo de preparar o oleo das sementes do Carrapateiro, para uso da Medicina. . . . 29

Maneira de obter o azeite de Carrapatos, para luzes. 30
Processo para se extrahir, em grande, o dicto azeite. . . . . .ibid.
Memoria sobre a immersão da semente dos trigos, pelo Senhor Antonio L. B. F. Teixeira Gyrão. 32
Extracto de hum parecer da Commissão de Agricultura, sobre huma Memoria do Senhor Francisco Duarte Coelho, ácerca dos nateiros considerados como estrumes. . . 36
Processos para empregar as batatas em o fabrico do pão e queijo, extrahido dos Annaes das Sciencias, das Artes e das Letras. . . 38
Relação das offertas feitas á Sociedade por alguns Socios. . . . 40

CADERNO 3.º

Extracto das actas do mez de Julho de 1822. 49
Extracto da segunda parte da Memoria do Senhor Silva Pinheiro, sobre o Carrapateiro. 50
Propriedades physicas do oleo de Ricino. .ibid.
Propriedades chymicas. 51
Uso Medicinal. 52
Modo de o administrar. 53
Seu uso nas artes. 54
Seu uso em economia domestica. 55
Extracto de huma Memoria de Mr. J. Ch. Herpin, sobre o engorduramento do vinho. 56
O que he engorduramento do vinho? e quaes os phenomenos que produz? . . . . . .ibid.
Quaes são as causas d'este mal? 57
Quaes os meios de o prevenir? 58
Quaes os de o remediar? 59
Conclusão. 60
Memoria sobre a navegação, pelo Senhor José Ignacio de Andrade. 62

Continuação da relação das offertas feitas á Sociedade. 72

CADERNO 4.º

Extracto das actas do mez de Agosto de 1822. 73
A colmêa pyramidal, ou methodo de augmentar prodigiosamente os productos das abelhas, extracto do Tratado de Mr. Ducouedic, pelo Senhor Joaquim Eustachio de Azevedo Franco. 75
Introducção. . . . . ibid.
Extracto dos registos e deliberações da Municipalidade dos Communs de Maure, ácerca do invento da colmêa pyramidal. . . 79
Capitulo 1.º A colmêa de Mr. de La-Bourdonnaye augmentada com terceiro cesto. . 82
Cap. 2.º Da abelha em geral. 85
Cap. 3.º Da abelha mestra. 91
Fim da relação das offertas feitas á Sociedade. 96

CADERNO 5.º

Extracto das actas do mez de Setembro de 1822. 97
Cap. 4.º do Tratado da colmêa pyramidal. — Dos zangãos. 98
Cap. 5.º Da colmêa simples. 101
Cap. 6.º Da colmêa de dous cestos de Mr. de La-Bourdonnaye. 105
Cap. 7.º Invenção da colmêa de duas alças, por Mr. de La-Bourdonnaye. 108
Primeira Secção. — Extracto litteral do corpo de observações da Sociedade de Agricultura, Commercio e Artes, estabelecida pelos Estados de Bretanha. — Annos 1752 e 1757. . . . . ibid.
Segunda Secção. — Continuação do extracto

precedente. — Annos 1759 e 1760. . . . 111
Cap. 8.º Da colmêa pyramidal. 114
Cap. 9.º Da colmêa pyramidal em plena colheita aos 13 mezes de data. 119

CADERNO 6.º

Extracto das actas do mez de Outubro de 1822. 121
Cap. 10.º do Tratado da colmêa pyramidal. — Dos enxames em geral. 123
Cap. 11.º Dos enxames serodios. 130
Cap. 12.º Modo de augmentar progressivamente os productos da colmêa pyramidal. 132
Cap. 13.º Do assentar e tirar as caixas. . 136
Cap. 14.º Do restabelecimento das colmêas, cujas povoações morrêrão, seja no inverno, no outono, ou na primavera. 138

CADERNO 7.º

Extracto da acta do mez de Novembro de 1822. 145
Cap. 15.º do Tratado da colmêa pyramidal. — Do colmeal. 146
Cap. 16.º Do mel e do pollen, da cera e da propolis. 150
Secção primeira. — Do mel. . . . . ibid.
Segunda Secção. — Do pollen. 154
Terceira Secção. — Da cera. 156
Quarta Secção. — Da propolis. 159
Cap. 17.º Extracto das observações de Mr. Boissier de Sauvages, sobre a origem do mel. 161

CADERNO 8.º

Extracto das actas do mez de Dezembro de 1822. 169

Cap. 18.º do Tratado da colmêa pyramidal. — Novas provas do A. da dicta colmêa, em confirmação do invento precedente. 170
Cap. 19.º Dos animaes e insectos inimigos das abelhas. 172
Cap. 20.º Do hydromel. 177
Cap. 21.º Methodo de converter o mel em assucar branco e sem cheiro, por M. Fouques. 180
Cap. 22.º Methodo de purificar o mel, em menor quantidade. 183
Observações. . . . . ibid.
Cap. 23.º Doenças das abelhas. 184
Cap. 24.º Dos diversos cuidados na cultura das abelhas, durante o anno. 185

CADERNO 9.º

Extracto das actas do mez de Janeiro de 1823. 193
Cap. 25.º do Tratado da colmêa pyramidal. — Resumo de algumas vantagens da dicta colmêa. 195
Advertencia final. — A ninhada das abelhas nas suas relações naturaes; ou resposta ás ultimas diatribes de MMrs. Bosc e Lombard contra a arte de restabelecer as povoações mortas. 196
Memoria estadistica sobre o Concelho de Lafões, pelo Senhor Joaquim Baptista. . . . 203
Prefacio. . . . . ibid.
Topographia geral. — Artigo 1.º 205
Artigo 2.º Das montanhas. 207
Artigo 3.º Metallurgico. 211
Artigo 4.º Dos rios, ribeiros, e fontes em geral. 213

CADERNO 10.º

Extracto das actas do mez de Fevereiro de 1823 219

Memoria descriptiva de huma máchina para salvar a gente dos incendios, pelo Senhor Antonio Lobo B. F. Teixeira Gyrão. . . 221
Uso da máchina. 233
Parecer da Commissão das Artes Mechanicas sobre a Memoria precedente. 236

CADERNO 11.º

Extracto das actas do mez de Março de 1823. 237
Extracto das instrucções publicadas pela Junta do Commercio em 1813, sobre a cultura da Ruiva. 239
Necessidade e utilidade de sua cultura. . . . ibid.
Da natureza da terra que lhe he mais propria. ibid.
Da preparação da terra. . . . . ibid.
Da propagação da Ruiva. 240
Da sementeira da Ruiva, quando o clima he temperado e não subjeito a seccas, ou quando se póde regar o Ruival, ao menos no primeiro anno. 242
Da plantação da Ruiva. . . . . ibid.
Do tratamento do Ruival depois de plantado até ser arrancado. 245
Do tratamento do Ruival, segundo Miller. . 246
Do tratamento do Ruival, segundo Duhamel. 247
Da colheita da Ruiva. 249
Do modo de seccar as raizes. . . . . ibid.
Do modo de as pulverizar. 250
Da possibilidade de usar da Ruiva fresca: do prejuizo que os lavradores tem em a seccar. 252
Golpe de vista sobre a Agricultura em Portugal, pelo Senhor Joaquim Eustachio de Azevedo Franco. 254

CADERNO 12.º

Extracto das actas do mez de Abril de 1823. 261

Continuação da Memoria intitulada — Golpe de vista sobre a agricultura em Portugal. 262
Memoria sobre a cultura da seda em Portugal, pelo Senhor José Estevão Lefranc. — Parte primeira. 272
Segunda Memoria, ou parte practica da Memoria precedente. 276
Parecer da Commissão de Agricultura ácerca da precedente Memoria. 283

Fim do Indice das materias.

LISBOA: 1827.

NA IMPRENSA DA RUA DOS FANQUEIROS N.° 129 B.

Com licença.

CORRECÇÕES.

Caderno 1.º

Pag.	Lin.	Erros.		Emendas.
10	14	Klengloefer	leia-se	Klingelhoefer.
»	26	Lefranq		Lefranc.
»	33	Victorino		Victoriano.
16	27	Trsa-os-Montes		Tras-os-Montes.

2.º

25	17	Intallaçaõ		installaçaõ.
29	13	qua		que.
32	5	mothodo		methodo.
46	3	de Sobral		do Sobral.

3.º

52	4	necesasrio		necessario.

4.º

75	20	mcio		meio.
77	22	cumeçou		começou.
90	8	expede		expelle.
93	23	postnura		postura.

5.º

118	34	bastaõ		bástaõ.

6.º

128	3	cuia		cuja.
»	5	lhe		lhes.
135	35	ab		da.
»	37	odservacões		observações.
141	13	circnlaçaõ		circulaçaõ.
143	35	imperseptivel		imperceptivel.

7.º

156	35	sussento		sustento.
165	24	hnma		huma.

8.º

181	21	dissolve-se-haõ		dissolver-se-haõ.
182	13	banhomaria		banho-maria.
184	29	perguiça		priguiça.

Pag.	Lin.	Erros.	Emendas.
		9.°	
193	1	1822	1823.
208	7	dilicioso	delicioso.
»	27, 29 e 33	sehisto	schisto.
216	37	beira-Vouga	Beira-Vouga.
		11.°	
246	4	mança.	mansa.
252	27	pcderemos	poderemos.
253	13	desoito	dezoito.
256	25	Ormus	Ormuz.
257	20	Fillippes	Philippes.

This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.

A fine of five cents a day is incurred by retaining it beyond the specified time.

Please return promptly.